
Republika Srbija
Ministarstvo zaštite životne sredine
Sektor za upravljanje životnom sredinom
Odeljenje za procenu uticaja projekata i aktivnosti na životnu sredinu
Ul. Omladinskih brigada 1
11070 Novi Beograd

ZAHTEV

za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu projekta:
EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I
KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU „GRABOVIK“ - JELEN DO



Nosilac projekta:
„JELEN DO“ DOO JELEN DO

Emil Koža, direktor

Darko Križan, direktor

Avgust 2020. godine

Z A H T E V

za odlučivanje o potrebi procene uticaja
na životnu sredinu projekta: eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog
kamenja i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ - Jelen Do

NOSILAC PROJEKTA:

„JELEN DO“ DOO JELEN DO
Jelen Do, 31210 Požega

IZRADA ZAHTEVA:

„EXPERT-INŽENJERING“ DOO ŠABAC
Stojana Novakovića 27/II, 15000 Šabac

UČESNICI U IZRADI:

Titimir Obradović, dipl. inž. maš., specijalista upravljanja zaštitom životne sredine
Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine
Violeta Erić, master inženjer zaštite životne sredine
Milica Vujković, master analitičar zaštite životne sredine

Avgust 2020. godine

SADRŽAJ

UVOD	4
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	5
2. OPIS LOKACIJE	6
Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta, a naročito u pogledu:	10
(a) postojećeg korišćenja zemljišta	10
(b) relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području ..	16
(v) apsolutnog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti	18
3. Opis karakteristika projekta	19
(a) veličina projekta	20
(b) moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata	44
(v) korišćenje prirodnih resursa i energije	44
(g) stvaranje otpada	45
(d) zagađivanje i izazivanje neugodnosti;	47
(đ) rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koja se primenjuje, u skladu sa propisima	51
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA	54
5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE	55
(a) stanovništvo	55
(b) flora i fauna	55
(v) zemljište	58
(g) vode	58
(d) vazduh	64
(đ) buka	69
(e) klimatski činioci	70
(ž) građevine	71
(z) nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta	71
(i) pejzaž	72
(j) međusobni odnos navedenih činilaca	72
6. Opis mogućih značajnih štetnih uticaja PROJEKTA	75
(a) obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku)	75
(b) priroda prekograničnog uticaja	75
(v) veličina i složenost uticaja	75
(g) verovatnoća uticaja	77
(d) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja	77
7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu	78
Rezime i karakteristika Projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu	92
UPITNIK uz zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu	97
PRILOZI	100

UVOD

Eksploatacija krečnjaka sa ležišta „Grabovik“ vrši se u prethodnom četrdesetpetogodišnjem periodu (od 1974. godine), a sirovina se koristi kao tehničko-građevinski kamen i kao karbonatna sirovina. Eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ vrši se prema važećem Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka, koji je izrađen 2010. godine od strane Rudarsko-geološkog fakulteta iz Beograda.

„JELEN DO“ je ishodovao sledeća rešenja:

1. Rešenje o saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta eksploatacije i prerade krečnjaka u ležištu „Grabovik“, opština Požega, izdato od Ministarstva zaštite životne sredine, broj 353-02-657/2007-02 od 06.03.2008. godine. U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dato je navedeno rešenje (prilog broj 3).
2. Rešenje o odobrenju eksploatacija krečnjaka sa proširenog eksploatacionog polja „Grabovik“, broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine. Rok na koji je data eksploatacija mineralne sirovine je 25 godina. Odobreno eksploataciono polje upisano je na listu 285 knjige katastra eksploatacionih polja koji vodi Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije. U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dato je navedeno rešenje (prilog broj 5).
3. Rešenje kojim se odobrava izvođenje rudarskih radova, broj 310-02-01076/2010-06 od 02.12.2010. godine, od Ministarstva životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja, koji je urađen od strane Rudarsko-geološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, 2010. godine. Dopunskim rudarskim projektom predviđen je razvoj rudarskih radova za narednih deset godina, godišnjeg kapaciteta 900.000 tona korisne mineralne sirovine. Rok važenja ovog rešenja je do 31.12.2020. godine. U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dato je navedeno rešenje (prilog broj 6).

Potreba za izradom novog Dopunskog rudarskog projekta javila se zbog produženje roka važenja rešenja za izvođenje rudarskih radova, proširenja rudarskih radova na parcelama koje su u međuvremenu postale vlasništvo kompanije „JELEN DO“ d.o.o. a u okviru granica eksploatacionog polja, smanjenja visine etaža sa 30 m na 15 m i neznatnog povećanja kapaciteta na 300 000 m³ č.m.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori dat je Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Suvodo“ kod Požege izrađen od Rudarsko-geološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu (prilog broj 45.).

Postojeće stanje otvorenog dela kopa karakteriše odstupanje od projektovanih rešenja kako u pogledu visina etaža, tako i u pogledu formiranja etažnih ravni. Trenutno, postoji trinaest etaža sa kotama 431, 444, 463.5, 480, 495, 507, 524, 540, 557, 568, 583, 601 i 604. Visina etaža je promenljiva i kreće se od 3 m do 20 m, sa uglom etažnih kosina između 60° i 75°. Za prilaz etažama postoje putevi sa desne strane površinskog kopa (gledano od kote 431 m.n.v. pa naviše). Nosilac projekta planira se nastavak eksploatacije u granicama već odobrenog eksploatacionog polja.

U cilju produženje roka važenja Rešenja za eksploataciju i produženja roka važenja Rešenja za izvođenje rudarskih radova Nosilac projekta angažovao je Rudarsko-geološki fakultet, Univerziteta u Beogradu, 2020. godine da izradi nov Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na površinskom kopu „Grabovik“ – Jelen Do. U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori dat je navedeni Dopunski rudarski projekat (prilog broj 45.). Novim DPR-om obuhvaćene su rezerve krečnjaka, koje se prostiru u granicama overenih rezervi, a sa druge strane su ograničene prostorom koji je u vlasništvu Nosioca projekta i postojećim, odobrenim eksploatacionim poljem, uz korišćenje stečenog dugogodišnjeg iskustva u načinu eksploatacije pomoću raspoložive opreme i kvalifikovane radne snage.

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV: JELEN DO društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do

SEDIŠTE: Jelen Do, Požega

ADRESA: Jelen Do, Požega

MATIČNI BROJ: 07219784

PIB: 100859864

DELATNOST: 2370 - Sečenje, oblikovanje i obrada kamena

DIREKTOR: Emil Koža, Darko Križan

KONTAKT OSOBA: Goran Prodić

TELEFON: +381 31 590 570

Mobilni: +387 66 589 478

e-mail: goran.prodic@carmeuse.ba

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva, Prilog broj 1 i 2, priloženi su Rešenje kojim se usvaja registraciona prijava, Agencija za privredne registre Republike Srbije, Registar privrednih subjekata, BD 54334/2017 od 26.06.2017. godine i Izvod o registraciji privrednog subjekta, Republika Srbija, Agencija za privredne registre, od 23.11.2018. godine, koji se tiču Nosioca projekta.

2. OPIS LOKACIJE

Osnovu za istraživanje uticaja na životnu sredinu uvek mora predstavljati konkretna prostorna celina sa svim svojim specifičnostima koje postoje u okviru prethodno utvrđenih prostornih granica i koje se ogledaju u karakteristikama prirodnih i stvorenih činilaca.

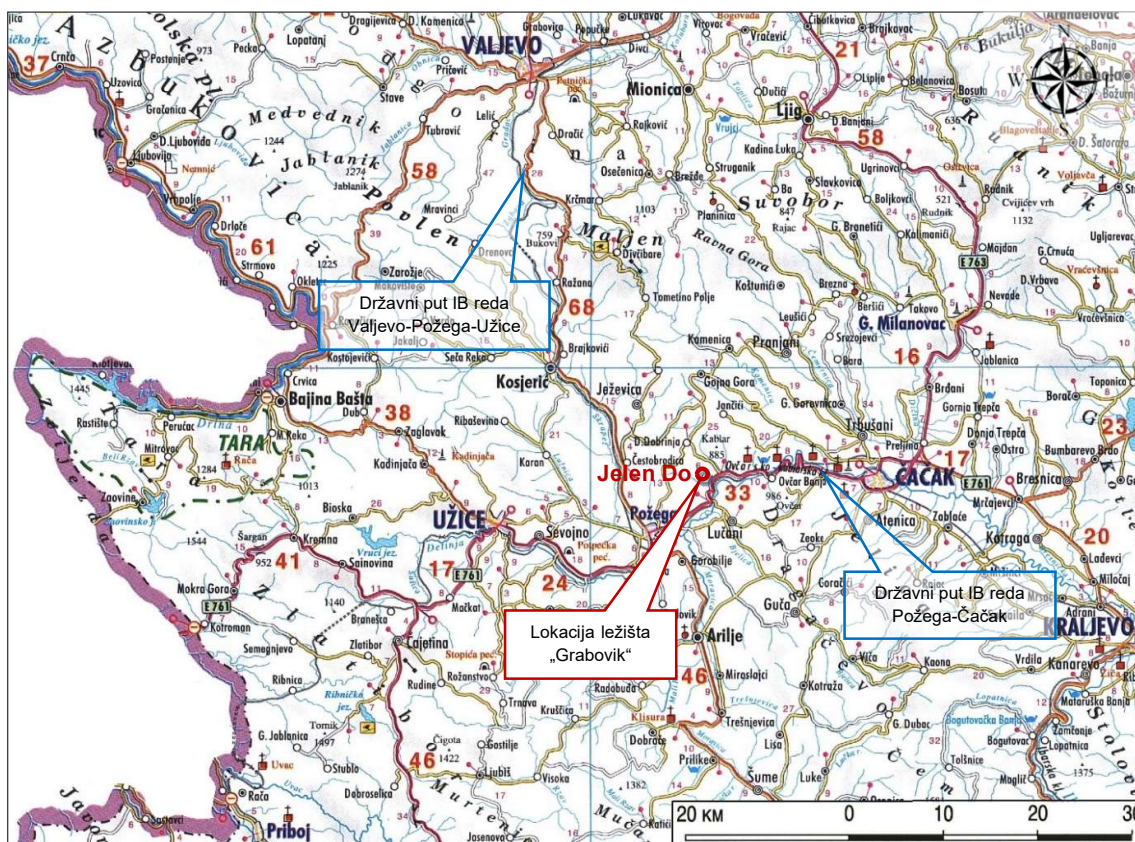
Makrolokacija

Ležište krečnjaka „Grabovik“ teritorijalno pripada opštini Požega. Sedište opštine je grad Požega koja predstavlja administrativni i kulturni centar područja. Prema teritorijalnoj organizaciji republike Srbije opština Požega zahvata centralni deo Srbije i pripada Zlatiborskom okrugu.

Opština Požega prostire se na površini od 42 683 ha, odnosno u njenim administrativnim granicama nalazi se 426,83 km². Geografske koordinate opštine su 43° 51' SGŠ i 20°02' IGD nadmorska visina je 311-900 m.

Nalazi se u zapadnoj Srbiji, u prostranoj i osunčanoj kotlini u kojoj se granaju donji tokovi Skrapeža, Moravice i Đetinje od kojih nastaje Zapadna Morava. Najniža zona naselja, aluvijalna ravan, zatvorena je sa severa Maljenom, sa istoka masivima Ovčara i Kablara, sa juga Blagajom i sa zapada blagim padinama Trešnjice.

Teritorija opštine Požega ima karakteristike brdovito-niskoplaninskog područja.



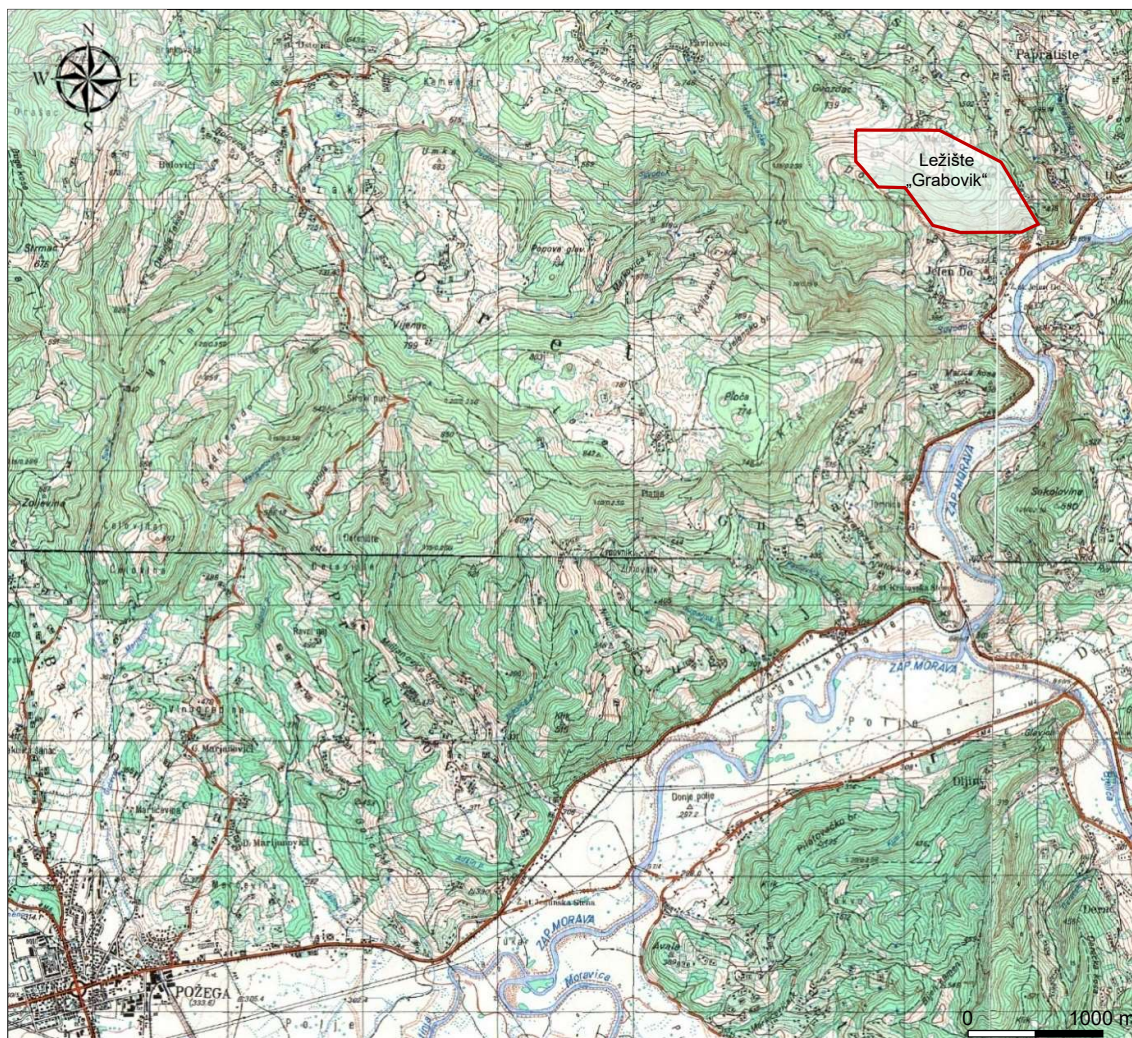
Slika 1. – Položaj opštine Požega u odnosu na susedne industrijske centre

Opština Požega sa užim i širim okruženjem, povezana je drumskim i železničkim saobraćajem značajnim za čitavu Republiku. Najznačajnija saobraćajnica koja prolazi kroz područja opštine Požega je državni put Beograd - Gornji Milanovac - Čačak - Požega - Užice - Čajetina sve do crnogorskog primorja. Drugi krak proteže se od Požege i Užica ka Višegradu - Foči - Trebinju do Dubrovnika. Opština Požega je povezana sa Beogradom sa putem preko Valjeva i Kosjerića i regionalnim putem Požega - Tometino Polje - Divčibare - Valjevo. Regionalnim putem opština Požega je povezana preko

Arilja sa Ivanjicom. Putevima koji vode od Čačka dolinom zapadne Morave i dolinom Ibra područje je povezano sa ostalim regionima u Srbiji. Prugom Beograd - Bar i prugom Stalac - Čačak - Požega područje je povezano železničkom mrežom.

Na teritoriji Opštine, prema popisu iz 2011. godine, živi 26.638 stanovnika. Opštinu čini jedno gradsko (Požega) i 41 naselje seoskog tipa: Bakionica, Velika Ježevica, Visibaba, Vranjani, Glumač, Godovik, Gornja Dobrinja, Gorobilje, Gugalj, Donja Dobrinja, Dražinovići, Duškovci, Zaselje, Zdravčiči, Jelen Do, Kalenići, Lopaš, Loret, Ljutice, Mađer, Mala Ježevica, Milićevo Selo, Mršelji, Otanj, Papratište, Pilatovići, Prijanovići, Prilipac, Radovci, Rasna, Rečice, Roge, Rupeljevo, Svrackovo, Srednja Dobrinja, Tabanovići, Tvrdiči, Tometino Polje, Tučkovo, Uzići i Čestobrodica.

Ležište krečnjaka „Grabovik“ udaljena je 10 km od Požege i 26 km od Čačka. Nalazi se na samom završetku požeškog basena, odnosno na jugozapadnom završetku Ovčarsko-Kablarske klisure. Na slici 2 prikazana je lokacija ležišta „Grabovik“ u odnosu na opštinu Požega.



Slika 2. – Lokacija ležišta „Grabovik“ u odnosu na opštinu Požega

Mikrolokacija

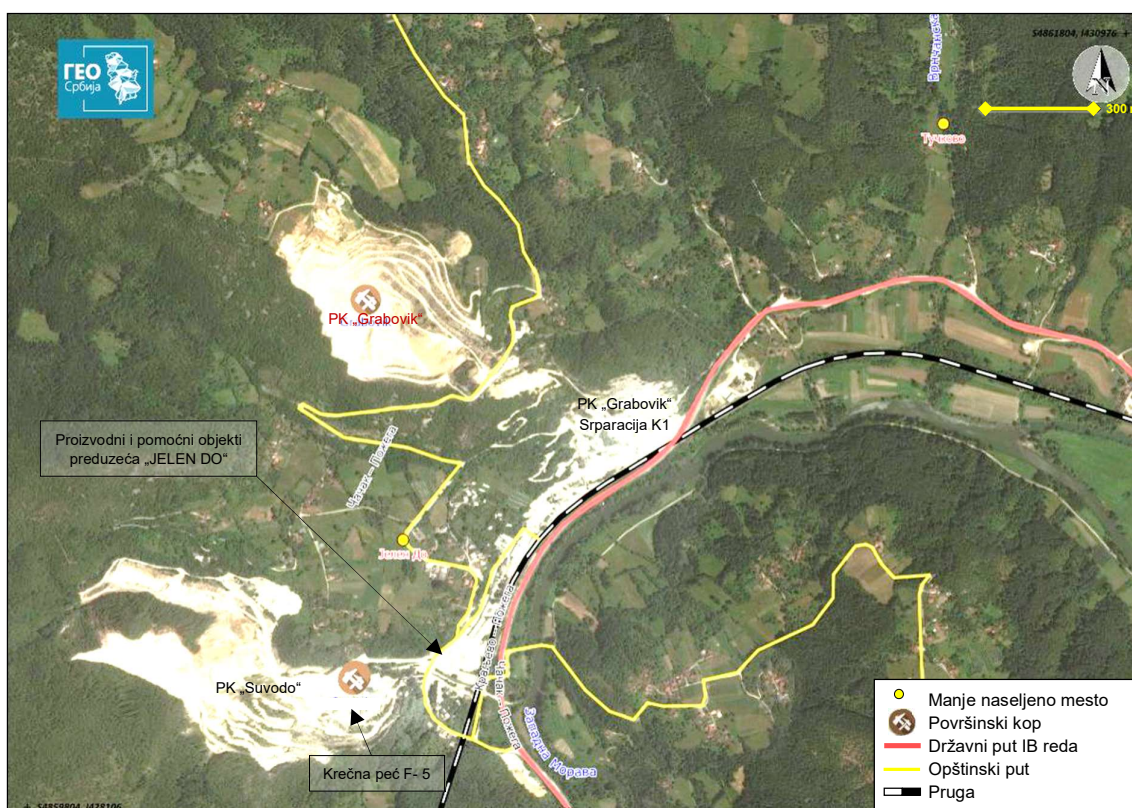
Ležište „Grabovik“ nalazi se na udaljenosti od 200 m od državnog puta IA reda Beograd – Čačak – Užice, sa leve strane. Sa železničkom prugom Beograd-Bar spojeno je krakom Požega-Čačak. Takođe, na rastojanju 350 m jugoistočno od jugoistočne granice površinskog kopa „Grabovik“ protiče

reka Zapadna Morava. U delu naspram naselja Jelen Do, trase železničke pruge i državnog puta su paralelne sa vodotokom, s tim što je put trasiran između železničke pruge i reke Zapadna Morava.

Sa istočne strane ležišta „Grabovik” prolazi deonica Opštinskog puta koji povezuje naselja Bakionicu, Loret, Tabanoviće, S. Dobrinju, Papratište i Jelen Do, preko koga se ostvaruje veza sa ostalim delovima naselja Jelen Do, kao i dalje sa državnim putem prvog IA reda.

Papratiška reka protiče istočno od površinskog kopa „Grabovik“ a južno do jugozapadno su seoska domaćinstva naselja Jelen Do na udaljenosti većoj od 300 m, još južnije i dalje protiče potok Suvodo. Istočno od površinskog kopa a severno od etažnih puteva je spoljašnje severoistočno odlagalište. Severozapadno od površinskog kopa nalazi se odlagalište koje se naslanja na severozapadnu eksploatacionu granicu kopa. Na krajnjem južnom do jugoistočnom delu sela Jelen Do nalaze se postojeći proizvodni i pomoćni objekti kompleksa za proizvodnju kamena i kreča „Jelen Do“ (Upravna zgrada, restoran, krečne peći, hidratizare, postrojenje za sekundarno drobljenje, pakirnica, magacin, radionica i dr.). Jugoistočnu granicu kompleksa predstavlja pomenuti državni put Čačak – Užice i železnička pruga čije trase se protežu levom obalom Zapadne Morave.

Ortofoto snimak lokacije ležišta krečnjaka „Grabovik” i šireg okruženja prikazan je na slici br. 3.



Slika 3. – Ortofoto snimak šireg okruženja ležišta krečnjaka „Grabovik”

(Izvor: www.geosrbija.rs)

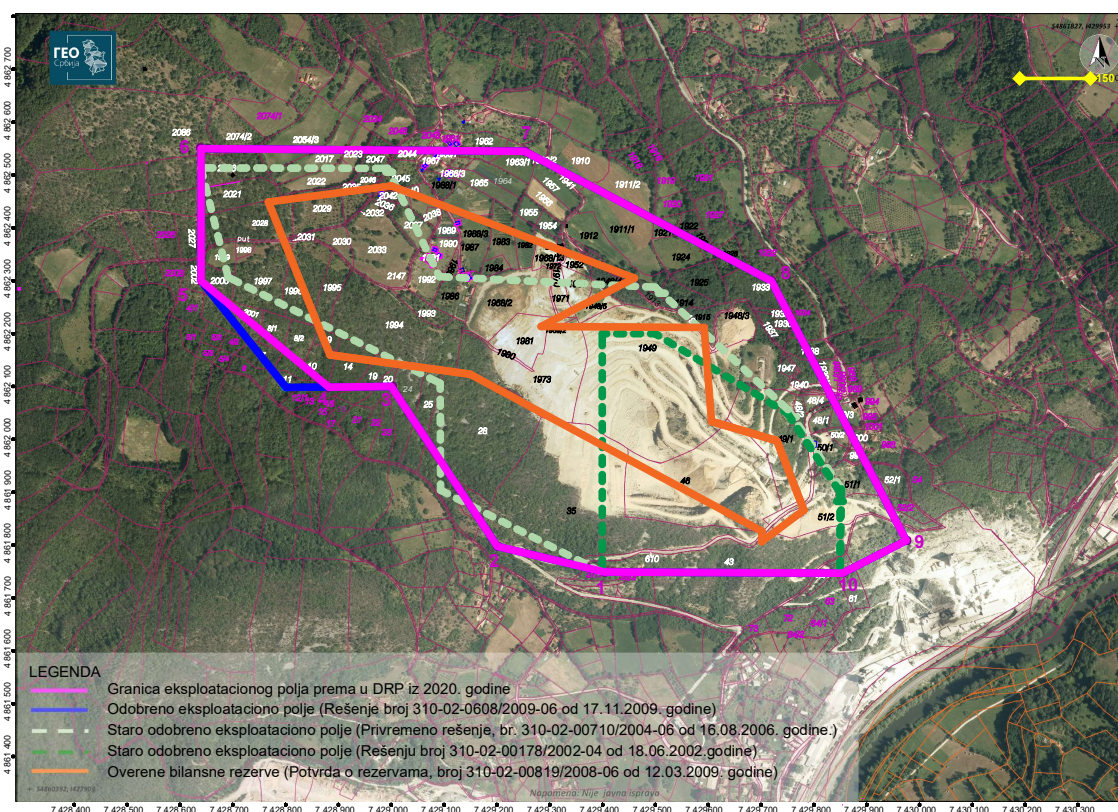
Odobreno eksploataciono polje (označeno plvom linijom na slici 4.) upisano je u na listu 285 knjige katastra eksploatacionih polja koji se vodi kod Ministarstva rudarstva i energetike Srbije. Rešenje kojim Ministarstva rudarstva i energetike broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine, odobrena je eksploatacija sa proširenog polja „Grabovik“ i Rešenjem Ministarstva rudarstva i energetike broj 310-02-01076/2010-06 od 02.12.2010. godine, odobreno je izvođenje rudarskih radova po Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ Jelen Do. Navedena Rešenja data su u poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva, Prilog broj 5 i 6.

Površinski kop „Grabovik” otvoren je i razvijen za projektovanu proizvodnju i raspolaže sa potrebnom opremom za eksploataciju krečnjaka odgovarajućeg kapaciteta i kvaliteta.

Postojeće stanje otvorenog dela kopa karakteriše odstupanje od projektovanih rešenja kako u pogledu visina etaža, tako i u pogledu formiranja etažnih ravni. Trenutno, postoji trinaest etaža sa kotama 431, 444, 463.5, 480, 495, 507, 524, 540, 557, 568, 583, 601 i 604. Situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom koku „Grabovik”, dat je na Prilogu 2. Visina etaža je promenljiva i kreće se od 3 m do 20 m, sa uglom etažnih kosina između 60° i 75°. Za prilaz etažama postoje putevi sa desne strane površinskog kopa (gledano od kote 431 m.n.v. pa naviše).

Na slici 4. prikazan je ortofoto snimak mikrolokacije ležišta krečnjaka „Grabovik” sa nanim koordinatama prelomnih tačaka granice eksploatacionog polja prema:

- Dopunskom rudarskom projektu iz 2020. godine (roze linija),
- Rešenju kojim je preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Požege odobreno eksploataciono polje, broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine (plava linija),
- Privremenom rešenju broj 310-02-00710/2004-06 od 16.08.2006. godine (svetlo zelena linija),
- Rešenju broj 310-02-00178/2002-04 od 18.06.2002. godine (tamno zelena linija),
- Potvrdi o rezervama, broj 310-02-00819/2008-06 od 12.03.2009. godine (narandžasta linija).



Slika 4. - Ortofoto snimak mikrolokacije ležišta krečnjaka „Grabovik” sa nanim koordinatama prelomnih tačaka granice eksploatacionog polja

Novim DRP-om planira se nastavak eksploatacija u granicama odobrenog eksploatacionog polja sa tim što je koordinata Y 7 428 800 eksploatacionog polja (prema Rešenju broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine) pomerena (uvučena) za 80 m i sada je na 7 428 880.

U tabeli 1. prikazane su koordinate prelomnih tačaka eksploatacionog polja „Grabovik” i koje jednoznačno definišu mikrolokaciju projekta.

Tabela 1. - Koordinate prelomnih tačaka eksploatacionog polja „Grabovik”

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 400	4 861 750
2	7 429 200	4 861 800
3	7 429 000	4 862 100
4	7 428 880	4 862 100
5	7 428 640	4 862 300
6	7 428 640	4 862 550
7	7 429 250	4 862 550
8	7 429 700	4 862 300
9	7 429 970	4 861 810
10	7 429 850	4 861 750

Na širem prostoru se pored izgrađenih industrijskih objekata kompleksa „JELEN DO“ nalaze i stambeni objekti naselja Jelen Do. Stanovništvo sela Jelen Do se bavi poljoprivredom kao dopunskom delatnošću, jer je uglavnom zaposleno u industrijskom kompleksu preduzeća „JELEN DO“ na eksploataciji i preradi krečnjaka i proizvodnji kreča.

Najbliži objekti nalaze se na katastarskim parcelama 1986, 1988/3 i 1968 KO Papratište. Nosilac projekta je u prethodnom periodu otkupio navedene katastarske parcele i objekte koji se nalaze na njima.

Najbliži objekti u kojima borave stanovnici odnosno domaćinstva naselja Jelen Do nalaze severozapadno u odnosu na postojeći površinski kop „Grabovik“, na katastarskim parcelama: 1991, 1992 i 1966/1 KO Papratište. Domaćinstva na navedenim katastarskim parcelama, i ako se nalaze u granicama odobrenog eksploatacionog polja, neće biti ugrožena nastavkom eksploatacije na površinskom kopu „Grabovik“ jer se ne nalaze na pravcu nastavka rudarskih radova. Od projektovane završne konture površinskog kopa „Grabovik“, objekti na katastarskoj parceli 1991 udaljeni su 122 metra vazdušnom linijom, objekti na katastarskoj parceli 1992 udaljeni su 114 metra vazdušnom linijom dok su objekti na katastarskoj parceli 1966/1 udaljeni su 235 metra vazdušnom linijom.

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta, a naročito u pogledu:

(a) postojećeg korišćenja zemljišta

U tabeli 2. dat je spisak katastarskih parcela u okviru eksploatacionog polja „Grabovik“ prema vrsta zemljišta, načinu korišćenja i katastarskoj klasi, vlasništvu i površini. Navedeni podaci su pruzeti iz prepisa listova nepokretnosti i iz baze podataka katastra nepokretnosti Republičkog geodetskog zavoda Srbije.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori datis su:

- Podaci o nepokretnosti iz baze podataka katastra nepokretnosti Republičkog geodetskog zavoda Srbije (<http://katastar.rgz.gov.rs/KnWebPublic/>) (prilog br 37.),
- Prepis lista nepokretnosti broj 73 KO Jelen Do, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti, broj 952-1/2020-226 od 25.02.2020. godine (prilog br 38.),
- Prepis lista nepokretnosti broj 230 KO Papratište, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti, br. 952-1/2020-226 od 25.02.2020. godine (prilog br 39.),
- Kopija plana katastarskih parcela br.: 73, 46, 49/1, 50/1, 51/2, KO Jelen Do, 1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1941, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/2 i 1988/3 KO Papratište, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 953-1/2020-44 od 23.06.2020. godine (prilog br 40.).

Tabela 2. - Spisak katastarskih parcela u okviru eksploatacionog polja „Grabovik“

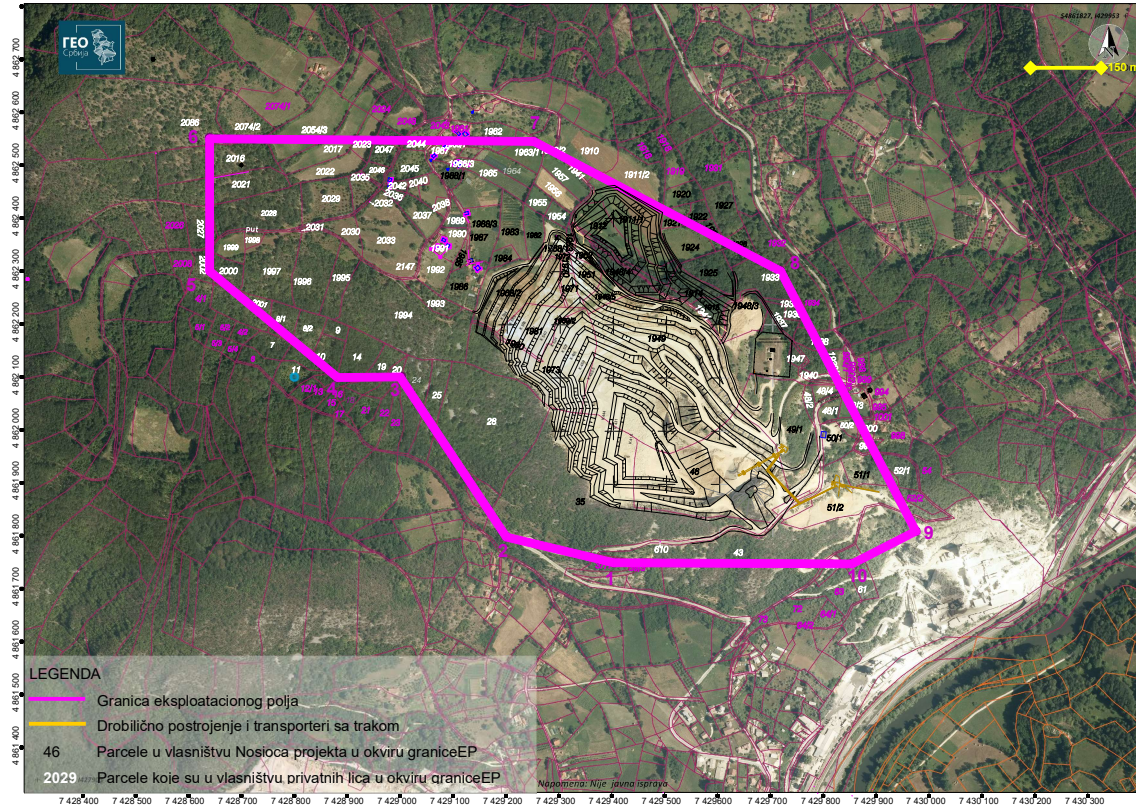
Br. parcele	Katastarska opština	Potes/Ulica	Vrsta zemljišta	Način korišćenja zemljišta/katastarska klasa	Vlasništvo	Površina ha ar m ²
4/2	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Ristović (Dragoslav) Svetlana, Cicović (Dragoslav) Snežana	00 14 30
7	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Timotijević (Tomislav) Mirjana i Snežana	00 28 99
8/1	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Glavonjić (Živojin) Mirjana, Marković (Živojin) Milica, Timotijević (Živojin) Mileta, Sreten i Srećko	00 31 69
8/2	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Obradović (Dragoslav) Nada	00 31 68
9	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Timotijević (Tihomir) Radovan	00 13 60
10	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 8. klase	Timotijević (Kosta) Miloš	00 50 78
11	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. KLASE	Mačić (Miloš) Draginja	00 31 99
12/2	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Jotić (Dragomir) Milena	00 07 59
14	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Timotijević () Kovina i Ljubica, Timotijević (Božidar) Momir	00 62 37
19	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Erdeljan () Ljubica, Opštinski fond socijalne zaštite, Perović (Velimir) Dragina, Perović (Miloš) Dušan, Republika Srbija	00 36 98
20	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Bojović (Radenko) Dragan	00 20 38
24	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Obradović (Dragoslav) Nada	00 72 37
25	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Glavonjić (Živojin) Mirjana, Marković (Živojin) Milica, Timotijević (Živojin) Mileta, Sreten i Srećko	00 63 37
26	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Bolović (Konstantin) Mileva, Radonjić (Konstantin) Angelina, Savatijević (Konstantin) Milena, Timotijević (Konstantin) Ljubinka	00 63 93
27	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 6. klase	Bolović (Konstantin) Mileva, Radonjić (Konstantin) Angelina, Savatijević (Konstantin) Milena, Timotijević (Konstantin) Ljubinka	00 23 17
28	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Bolović (Konstantin) Mileva, Radonjić (Konstantin) Angelina, Savatijević (Konstantin) Milena, Timotijević (Konstantin) Ljubinka	03 35 01
35	Papратиште	Malo brdo	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	076865
43	Papратиште	Malo brdo	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 5. klase	Milić (Svetolik) Vuk	00 27 75
44/1	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Gavrović () Darinka	00 06 12
44/2	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase i	Gavrović () Darinka	00 04 02
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		00 05 39
46	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	04 09 02
48/1	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Milutinović (Radivoje) Danica i Milutinović (Radomir) Milena	00 16 13
48/2	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	Milutinović (Radivoje) Danica i Milutinović (Radomir) Milena	00 10 52
48/3	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Milutinović (Milovan) Pavle	00 24 62
48/4	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Milutinović (Milovan) Pavle, Milutinović (Radivoje) Danica i Milutinović (Radomir) Milena	00 14 63
49/1	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 01 55
				Zemljište pod zgradom i drugim objektom		00 00 13
				Šuma 8. klase		02 02 52
50/1	Jelen Do	Ajdarevina	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 01 15
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		00 34 74
50/2	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Prodanović (Milivoje) Milan	00 12 56
51/1	Jelen Do	Ajdarevina	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 47 31
51/2	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 01 03
				Majdan kamena		01 26 56
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		00 05 51
55/1	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 65 50
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		08 98 40
61	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Gavrović () Milojka	00 38 74
62/1	Jelen Do	Ajdarevina	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Gavrović () Darinka	00 11 98
610	Jelen Do	Ajdarevina	Ostalo zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	01 12 43
				Zemljište pod zgradom i drugim objektom		00 00 10
				Voćnjak 4. klase		00 05 00
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		00 04 80
999/1	Papратиште	Okućnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Šuma 6. klase	Vasiljević (Radovan) Miloš, Pavlović (Vladimir) Radovinka i Moravka	00 00 05

Br. parcele	Katastarska opština	Potes/Ulica	Vrsta zemljišta	Način korišćenja zemljišta/katastarska klasa	Vlasništvo	Površina ha ar m ²
999/2	Papратиште	Okučnica	Ostalo zemljište	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište Šuma 6. klase	Vasiljević (Radovan) Miloš, Pavlović (Vladimir) Radovinka i Moravka	00 0351 00 02 08
1000	Papратиште	Okučnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Vasiljević (Radovan) Miloš	00 00 11
				Zemljište uz zgradu i drugi objekat		00 05 00
				Voćnjak 4. klase		00 04 05
				Livada 7 klase		00 04 24
				Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište		00 02 13
1910/1	Papратиште	Okučnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom Njiva 6. klase	Mačić (Mićo) Ljubo	00 00 20 00 82 02
1911/1	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	01 97 33
1911/2	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 5. klase	Mačić (Mićo) Ljubo	00 33 09
1912	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Livada 7 klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 81 42
1913	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 5. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 22 86
1914	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 63 10
1915	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 29 68
1921	Papратиште	Brdo	Poljoprivredno zemljište	Livada 7 klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 18 85
1922	Papратиште	Brdo	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 14 04
1923	Papратиште	Gvozdac u brdu	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 17 15
1924	Papратиште	Gvozdac u brdu	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 49 93
1925	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 48 53
1926	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 29 68
1933	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Njiva 6. klase	Ninović (Veselin) Aleksandar i Jakov, Ninović (Jakov) Gojko i Radojka, Ninović (Mirko) Milan i Ratko, Sindelić (Predislav) Biljana i Zorica, Dželebdžić (Jakov) Milica	00 15 00
				Šuma 6. klase		00 45 56
1935	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 6. klase	Ninović (Rade) Ljubo	00 07 72
1396	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 7. klase	Ninović (Rade) Ljubo	00 08 72
1937	Papратиште	Na ploci	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Jakovljević (Živojin) Gradimir	00 18 45
1938	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 6. klase	Hadžihusić (Milun) Jelica	00 31 69
1939/1	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 7. klase	Čvorović () Ljubinko i Čvorović (Pavle) Milunka	00 37 21
1940	Papратиште	Na ploci	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 10 12
1941	Papратиште	Gvozdac	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom (nekategorisani put)	Opština Požega	00 50 35
1947	Papратиште	Na ploci	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Čvorović () Ljubinko i Čvorović (Pavle) Milunka	00 07 95
1948/3	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 51 50
1948/4	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 41 93
1948/5	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 31 31
1949	Papратиште	Grobovi	Ostalo zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 00 76
				Ostalo prirodno neplodno zemljište		07 61 91
1951	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 30 15
1952	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 22 25
1953	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 05 10
1954	Papратиште	Zuljevina	Poljoprivredno zemljište	Livada 6. klase	Jakovljević (Živojin) Gradimir	00 14 74
1955	Papратиште	Zuljevina	Poljoprivredno zemljište	Livada 6. klase	Ninović (Rade) Ljubo	00 17 35
1956	Papратиште	Zuljevina	Poljoprivredno zemljište	Livada 6. klase	Ninović (Dragan) Zoran	00 30 08
1961	Papратиште	Kod kuće	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Mačić (Milan) Marko	00 00 50
				Voćnjak 3. klase		00 08 07
1962	Papратиште	Okučnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Mačić (Milan) Marko	00 00 57
				Njiva 6. klase		00 44 35
1963/1	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	Mačić (Milan) Marko	00 38 91
1963/2	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	Mačić (Milan) Marko	00 00 90

Br. parcele	Katastarska opština	Potes/Ulica	Vrsta zemljišta	Način korišćenja zemljišta/katastarska klasa	Vlasništvo	Površina ha ar m ²
1964	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Livada 6. klase	Vulin-Maćić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 64 17
1965	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	Vulin-Maćić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 07 22
1966/1	Papратиште					00 18 08
1966/2	Papратиште					00 45 07
1966/3	Papратиште					00 05 61
1967	Papратиште	Okućnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Vulin-Maćić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 00 50
				Zemljište uz zgradu i drugi objekat		00 05 00
				Voćnjak 3. klase		00 04 83
1968/1	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 30 08
1968/2	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	01 52 28
1969/2	Papратиште	Kod kuće	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 00 73
1970	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 06 02
1971	Papратиште	Kod kuće	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 18 22
1972	Papратиште	Kod kuće	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 04 89
1973	Papратиште	Kod kuće	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	02 45 40
1980	Papратиште	Gvozdac	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom (nekategorisani put)	Opština Požega	00 06 52
1981	Papратиште	U cesti	Ostalo zemljište	Ostalo prirodno neplodno zemljište	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 77 77
1982	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 31 19
1983	Papратиште	Na cesti	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 49 54
1984	Papратиште	Na cesti	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 4. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 14 79
1985	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 4. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 09 13
1986	c	Okućnica	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 00 47
				Zemljište uz zgradu i drugi objekat		00 05 00
				Voćnjak 4. klase		00 47 71
1987	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 05 95
1988/1	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 19 24
1988/2	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 6. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 45 71
1988/3	Papратиште	Kod kuće	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	00 00 37
				Zemljište uz zgradu i drugi objekat		00 05 00
				Njiva 6. klase		00 50 46
1989	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Mačić (Slavko) Nebojša	00 16 21
1990	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 4. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 20 86
1991	Papратиште	Kod kuće	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Prodanović (Milan) Borivoje	00 00 81
				Zemljište uz zgradu i drugi objekat		00 05 00
				Voćnjak 4. klase		00 01 96
1992	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Prodanović (Milan) Borivoje	00 00 23
				Njiva 7. klase		00 21 08
				Voćnjak 4. klase		00 20 00
1993	Papратиште	Cot	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 30 58
1994	Papратиште	Cot	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	02 66 58
1995	Papратиште	Za brdom	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 48 93
1996	Papратиште	Za brdom	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	„JELEN DO“ D.O.O. Jelen Do	01 04 14
1997	Papратиште	Rid	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	01 15 99
1998	Papратиште	Rid	Poljoprivredno zemljište	Njiva 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 09 00
1999	Papратиште	Mali gaj	Poljoprivredno zemljište	Njiva 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 27 75
2000	Papратиште	Mali gaj	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 29 00
2001	Papратиште	Pod malim gajem	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Vulin-Maćić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 63 49

Br. parcele	Katastarska opština	Potes/Ulica	Vrsta zemljišta	Način korišćenja zemljišta/katastarska klasa	Vlasništvo	Površina ha ar m ²
2002	Papратиште	Za malim gajem	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Simović (Aleksandar) Miodrag	00 24 40
2016	Papратиште	Brdo	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Pejović (Jordan) Dragan	00 65 25
				Ostalo prirodno neplodno zemljište		00 65 25
2017	Papратиште	Brdo	Poljoprivredno zemljište	Njiva 8. klase	Pejović (Jordan) Dragan	00 68 66
2021	Papратиште	U brdu	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Mačić (Milan) Milisav	00 55 31
				Ostalo prirodno neplodno zemljište		00 55 31
2022	Papратиште	U brdu	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Mačić (Milan) Milisav	00 47 38
2023	Papратиште	U brdu	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Mačić (Milan) Milisav	00 27 60
2027	Papратиште	Za malim gajem	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Simović (Aleksandar) Miodrag	00 41 46
2028	Papратиште	Gvozdac	Šumsko zemljište	Šuma 8. klase	Mačić (Mičo) Ljubo	01 10 42
2029	Papратиште	U ridu	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 71 47
2030	Papратиште	U reci	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	00 30 52
2031	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Mačić (Mičo) Ljubo	00 00 25
2033	Papратиште	Na brdu	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Prodanović (Milan) Borivoje	01 42 54
2034	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Rodanović (Borivoje) Milutin	00 23 29
2035	Papратиште	Gvozdac	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Opština Požega	00 01 60
2036	Papратиште	Na brdu	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 07 76
2037	Papратиште	Na brdu	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 36 22
2038	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Prodanović (Borivoje) Milutin	00 08 03
2039	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Prodanović (Borivoje) Milutin	00 21 88
2040	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 5. klase	Prodanović (Borivoje) Milutin	00 06 22
2041	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 6. klase	Prodanović (Borivoje) Milutin	00 04 60
2042	Papратиште	Kod kuće	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Prodanović (Borivoje) Milutin	00 06 52
2044	Papратиште	U oranici	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 5. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 59 02
2045	Papратиште	U armiji	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 5. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 04 35
2046	Papратиште	U armiji	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 12 45
2047	Papратиште	U oranici	Poljoprivredno zemljište	Voćnjak 5. klase	Vulin-Mačić () Vesna, Đajić (Nadomir) Jasminka, Mačić () Slavka, Mačić (Nadomir) Vesna, Mačić-Tešović (Nadomir) Ljiljana	00 32 85
2074/2	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 7. klase	Maslač (Milenko) Anica i Jovan	00 60 15
2086	Papратиште	Gvozdac	Poljoprivredno zemljište	Pašnjak 8. klase	Maslač (Milenko) Anica i Jovan	01 65 43
				Ostalo prirodno neplodno zemljište		01 65 43
2054/3	Papратиште	Brdo	Poljoprivredno zemljište	Njiva 7. klase	Pejović (Jovan) Milun, Sekulić (Milenko) Mirjana, Sretenović (Milenko) Ljiljana	01 07 78
2147	Papратиште	Ljubecevo	Građevinsko zemljište izvan građevinskog područja	Zemljište pod zgradom i drugim objektom (nekategorisani put)	Opština Požega	01 47 59
Ukupno:						91 83 88

Na narednoj slici prikazan je ortofoto snimak mikrolokacije sa ucrtanom granicom eksploatacionog polja i brojevima katastarskih parcela. Katastarske parcele u okviru eksploatacionog polja „Grabovik” u vlasništvu Nosioca projekta prikazane su crnom bojom dok su parcele u vlasništvu privatnih lica prikazane belom bojom. Na slici je prikazan i situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na PK „Grabovik“.



Slika 5. - Ortofoto snimak mikrolokacije sa ucrtanom granicom eksploatacionog polja i brojevima katastarskih parcela

Ukupan broj parcela u obuhvatu eksploatacionog polja je 172, a ukupna površina navedenih parcela (tabela 2.) iznosi **91,8388 ha**, s tim što granice eksploatacionog polja ne zahvataju sve parcele u celosti. Od toga **43,5687 ha**, ili **47,440%**, u odnosu na ukupnu površinu, je u vlasništvu Nosioca projekta.

Dopunskim rudarskim projektom projektovan je nastavak eksploatacije krečnjaka na katastarskim parcelama sa rešenim imovinsko-pravnim odnosima, i to: 35 i 46 KO Jelen Do i katastarskim parcelama: 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/1/1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981 i 1982 sve u KO Papratište. Prema podacima iz katastra, ukupna površina parcela u obuhvatu završne konture površinskog kopa „Grabovik“ iznosi 26,0157 ha. Međutim, kada se na situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na PK „Grabovik“, koja je data kao prilog Dopunskog rudarskog projekta, nanesu katastarske parcele uočava se da sve parcele nisu obuhvaćene u celosti, i da će nastavak eksploatacije zahvatiti površinu koja iznosi oko **14,3020 ha**.

Dopunskim rudarskim projektom, isprojektovano završno stanje omogućuje eksploataciju narednih 10 godina, a u okviru završnog stanja predviđenog nastavka eksploatacije su rešeni imovinsko-pravni odnosi, odnosno parcele su u vlasništvu Nosioca projekta i eksploatacije.

Prema Dopunskom rudarskom projektu odlaganje jalovine vršice se sa desne strane površinskog kopa, na katastarskim parcelama 1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1948/4 KO Papratište, gde će se formirati prostor oko 3,7 ha, na maloj udaljenosti od završne konture kopa. Prema podacima iz katastra,

ukupna površina parcela u obuhvatu odlagališta jalovine iznosi **4,362 ha**. Parcele na kojima će se vršiti odlaganje jalovine su u vlasništvu Nosioca projekta.

U okviru eksploatacionog polja „Grabovik“ nalaze se dve primarne drobilice:

- nova prim. drobilica nalazi se na katastarskoj parceli 49/1 KO Jelen Do,
- stara prim. drobilica nalazi se na katastarskoj parceli 51/2 KO Jelen Do.

Parcele na kojima se nalaze primarne drobilice u takođe su vlasništvu Nosioca projekta.

Magacin eksploziva i inicijalnih sredstava takođe se nalazi u okviru eksploatacionog polja „Grabovik“, istočno od površinskog kopa, na delu katastarske parcele 1949 KO Papratište. Magacin eksploziva i inicijalnih sredstava duži niz godina nije u upotrebi, s obzirom na to da miniranje i transport eksploziva vrše treća lica.

Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo, stambeno - komunalne poslove i zaštitu životne sredine Opštinske uprave Požega, postupajući no zahtevu Nosioca projekta, na osnovu člana 41 stav 1 Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“ br. 72/09, 81/09-ispavka, 64/10-US, 24/11, 121/12, 42/13-US, 50/13-US, 98/13-US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/19, 37/19-dr. Zakon u 9/20) i Prostornog plana opštine Požega („Sl. list Opštine Požega“, br. 8/13), izdalo je Uverenje kojim se potvrđuje da je prostor koji obuhvata eksploataciono polje „Grabovik“ preduzeća „Jelen Do“ d.o.o. obuhvaćen Prostornim planom opštine Požega („Sl. list Opštine Požega“, br. 8/13), i da je:

1. Prostor eksploatacionog polja „Grabovik“ definisan sledećim koordinatama:

Redni broj	Y	X	Redni broj	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750	6.	7 428 640	4 862 550
2.	7 429 200	4 861 800	7.	7 429 250	4 862 550
3.	7 429 000	4 862 100	8.	7 429 700	4 862 300
4.	7 428 880	4 862 100	9.	7 429 970	4 861810
5.	7 428 640	4 862 300	10.	7 429 850	4 861 750

2. Prostor eksploatacionog polja „Grabovik“ se nalazi u okviru područja koje je Prostornim planom opštine Požega („Sl. list Opštine Požega“ br. 8/13) - Planom namene površina i pravilima korišćenja i uređenja prostora, definisano kao područje eksploatacije kamena.

3. Eksploatacija mineralnih sirovina na PK „Grabovik“ preduzeća „Jelen Do“ je usaglašena sa planskom dokumentacijom - Prostornim planom opštine Požega („Sl. list Opštine Požega“ br. 8/13).

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori priloženo je Uverenje kojim se potvrđuje da je prostor koji obuhvata eksploataciono polje „Grabovik“ preduzeća „Jelen Do“ d.o.o. obuhvaćen Prostornim planom opštine Požega („Sl. list Opštine Požega“ br. 8/13), koji je izdalo Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo, stambeno - komunalne poslove i zaštitu životne sredine Opštinske uprave Požega, 03 broj 350-134/2020 od 05.06.2020. godine (prilog 41).

(b) relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području

Prirodni resursi su opšte dobro i zajedničko bogatstvo. Njihovo korišćenje, privredna primena i ekonomsko vrednovanje treba da budu planski usmereni i namenski kontrolisani. Bez obzira na vrstu, strukturu i pojedinačne količine, oni su osnov za predstojeći privredni i ekonomski razvoj svake zemlje, tako i Srbije. Naravno, postoji i deo prirodnih resursa koji mora ostati izvan ekonomskih i privrednih tokova i koji treba da bude sačuvan za buduće generacije, a to posebno važi za one resurse koji se teško obnavljaju i neobnovljive prirodne resurse. Prema trajanju, prirodni resursi mogu biti: neobnovljivi resursi (mineralne sirovine) i obnovljivi resursi (zemljište, vode, flora i fauna na kopnu i moru, kao i neki nemetali npr. šljunak i pesak, kao i morske soli). Neobnovljivi resursi su prisutni u ograničenim količinama i njihova nalazišta imaju ograničen „vek trajanja“.

U toku eksploatacije predmetnog projekta koristi se neobnovljiv prirodni geološki resurs-krečnjak. Svi istražni radovi na lokalitetu „Grabovik“ izvedeni su u dve faze:

- Prva faza obuhvata period od 1971. do 1972. godine. U tom periodu istraživao je krajnji južni deo ležišta.
- U drugoj fazi, koja obuhvata period od 1979. do 1981. godine, nastavljena su istraživanja istog rudnog tela „Grabovik“ u severnom i severozapadnom delu.

U istraživanju predmetnog ležišta krečnjaka primenjuvane su metode prema postavljenoj koncepciji i utvrđenoj metodici.

Detaljna geološka istraživanja su izvršena sa ciljem da se rudna masa istraži i definiše sa aspekta rezervi i kvaliteta, kao i način njihove ekonomske isplativosti i uvođenja u proces eksploatacije kao tehničkog-građevinskog kamena i karbonatne sirovine. U okviru detaljnih istraživanja obavljeno je geološko kartiranje u cilju izrade detaljne geološke karte razmere 1:1.000, kartiranje istražnih radova (bušotina i etaža) i oprobavanje istih sa ciljem da se definiše kvalitet mineralne sirovine.

Svi pomenuti radovi urađeni su u skladu sa važećim zakonima iz domena geološke i rudarske struke, i njima podređenih delatnosti.

Na osnovu urađenog Elaborata o rezervama krečnjaka kao karbonatne sirovine i kao tehničko-građevinskog kamena u ležištu „Grabovik“ Jelen Do sa stanjem na dan 31.12.2007. godine, koji je uradio Geološki institut Srbije d.o.o. Beograd, Ministarstvo resursa i energetike, Komisija za utvrđivanje i overu rezervi mineralnih sirovina, izdalo je Potvrdu o rezervama krečnjaka kao karbonatne sirovine i kao tehničko-građevinskog kamena ležišta „Grabovik“ Jelen Do, broj 310-02-0819/2009-06 od 12.03.2009. godine. Navedeno rešenje dato je u poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva, prilog broj 4. Količine bilansnih geoloških rezervi sa stanjem na dan 31.12.2007. godine prikazane su u narednoj tabeli.

Tabela 2. - Bilansne geološke geoloških rezerve krečnjaka ležišta „Grabovik“

Kategorija	Bilansne rezerve	
	t	m ³
A	7.667.681	2.850.439
B	27.621.334	10.286.154
C ₁	25.147.234	9.348.414
Ukupno A+B+C1	60.436.249	22.485.007

Kvalitet mineralne sirovine je:

- čvrstoća na pritisak u suvom stanju 122 MPa
- čvrstoća na pritisak u vodom zasićenom stanju 128 MPa
- otpornost na habanje struganjem Vete 21,64 cm³/50 cm²
- koeficijent zapreminske mase 0,983
- zapreminska masa sa porama i šupljinama 2,69 g/cm³
- zapreminska masa bez pora i šupljina 273 g/cm³
- upijanje vode 0,27%
- postojanost na dejstvo mraza postojan

Hemijski sastav

- MgO 1,27%
- CaO 53,27%
- Al₂O₃ 0,24%
- Fe₂O₃ 0,22%
- CaCO₃ 94,96%
- SiO₂ 0,55%

Mogućnosti upotrebe mineralne sirovine su: kao karbonatna sirovina u industriji kreča i to kao komadni živi i hidratisani kreč. Kao tehničko-građevinska sirovina za izradu kolovoznih zastora, gornjih i donjih nosećih slojeva, cement-betonskih mešavina.

Stanje rezervi ležišta „Grabovik“ na dan 31.12.2019. godine prikazano je u narednoj tabeli.

Tabela 3. - Sranje rezervi ležišta „Grabovik“ na dan 31.12.2019. godine

Kategorija i naimenovanje	Ukupne rezerve			Eks. gubici	Eks. rezerve	Otkopano u 2019. godini
	Bilansne rezerve	Vanbilansne	Ukupne			
1	2	3	4	5	6	7
A	4,177,278 t		4,177,278 t	3	4,044,683 t	230096 t
B	26,225,278 t		26,225,278 t		25,439,061 t	0
C1	54,769,672 t		54,769,672 t	3	23,635,561 t	0

Nosilac projekta planira da u narednih par godina izvrši nova geološka doistraživanja na lokalitetu „Grabovik“ u cilju overe rezervi i proširenja eksploatacionog polja.

- (v) apsolutnog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti

Eksploataciono polje „Grabovik“ se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ne nalazi se u prostornom obuhvatu ekološke mreže niti u prostoru evidentiranog prirodnog dobra. Na predmetnom području ne nalaze se objekti geonasleđa.

Na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, niti ugroženih ili retkih biljnih zajednica i staništa jer se radi o dugo korišćenom zemljištu pod dominantnim antropogenim uticajima. Uredbom Vlade Republike Srbije („Sl. glasnik RS”, br.16/00) Ovčarsko-Kablarska klisura je proglašena predelom izuzetnih odlika. Predmetna lokacija se nalazi na oko 3 km od zapadne granice zaštićenog prirodnog dobra (Ovčarsko-Kablarske klisure). U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su:

- Uslove zaštite prirode za eksploataciju krečnjaka na površinskim kopovima „Grabovik“ i „Suvodo“, koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 broj 020-442/3 od 09.03.2020.godine (prilog 15),
- Uslovi za potrebe izrade Projekta eksploataciju krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na PK „Grabovik“, kod Požege, Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo, broj 146/3 od 21.02.2020 .godine (prilog 16).

Eksploataciono polje „Grabovik“ se ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta gradskog vodovoda Požega. U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori data je Potvrda da se PK „Grabovik“ ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta, JKP „Naš dom“ Požega, broj 1269/1 od 01.06.2020. godine (prilog 41).

U neposrednom okruženju lokacije nema objekata ili terena za sport i rekreaciju. Za okruženje predmetne lokacije može se reći da je niskog stepena naseljenosti. Prema popisu iz 2011. godine u naselju Jelen Do živelo je 109 stanovnika. Broj stanovnika u odnosu na popis iz 2002. godine manji je za 33%. Sa stanovišta održivog razvoja i nastojanja lokalne samouprave i šire zajednice, postojanje naselje Jelen Do se može oceniti kao „vrlo nepovoljno” i sa nepopravljivim demografskim prilikama. Iako ima razvijene javne sadržaje, naselje je u fazi „gašenja“ naselja. Prema razvojnoj mreži centara i naselja na teritoriji opštine Požega, naselje Jelen Do je svrstano u treću kategoriju naselja - tzv. „naselja sa specifičnom funkcijom”. Ovo se prvenstveno odnosi na „industrijski karakter“ područja obuhvaćenog planom, odnosno na pretežno razvijenu industrijsku delatnost koja ujedno predstavlja i osnovni razvojni pravac ovog dela opštine.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

Istorijat odobrenih eksploatacionih polja

Rešenjem broj 310-02-00178/2002-04 od 18.06.2002. godine, nadležni organ Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije, odobrio je eksploataciju na lokalitetu „Grabovik“ Jelen Do i izvršio preimenovanje pravnog sledbenika. Prema navedenom Rešenju eksploataciono polje ima oblik mnogougla sa ugaonim tačkama 1 do 6 sa sledećim koordinatama (isprekidana linija tamno zelene boje na slici 4.):

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 400	4 961 750
2	7 429 850	4 961 750
3	7 429 850	4 961 900

Tačka	Koordinate	
	Y	X
4	7 429 750	4 862 050
5	7 429 500	4 862 200
6	7 429 400	4 862 200

Privremenim rešenjem broj 310-02-00710/2004-06 od 16.08.2006. godine, a prema karti završnog izgleda površinskog kopa ležišta „Grabovik“ iz Elaborata o rezervama, odobren je nastavak eksploatacije krečnjaka sa proširenog eksploatacionog polja, koje ima oblik mnogougla sa ugaonim tačkama od 1 do 13 sa koordinatama prikazanim u narednoj tabeli (isprekidana linija svetlo zelene boje na slici 4.):

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 850	4 861 750
2	7 429 850	4 861 900
3	7 429 750	4 862 050
4	7 429 500	4 862 200
5	7 429 500	4 861 300
6	7 429 100	4 862 300
7	7 429 000	4 862 500

Tačka	Koordinate	
	Y	X
8	7 428 700	4 862 500
9	7 428 700	4 862 300
10	7 429 100	4 862 100
11	7 429 100	4 861 900
12	7 429 400	4 861 750
13	7 429 400	4 862 200

Rešenjem Ministarstva rudarstva i energetike, broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine, odobrena je preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Požege, eksploatacija krečnjaka sa proširenog eksploatacionog polja „Grabovik“, opština Požega. Eksploataciono polje sa proširenim delom ima oblik mnogougla (plava linija na slici 4.) sa ugaonim tačkama od 1 do 10 sa sledećim koordinatama:

Tačka	Koordinate	
	Y	X
T ₁	7 429 400	4 861 750
T ₂	7 429 850	4 861 750
T ₃	7 429 970	4 861 810
T ₄	7 428 700	4 862 300
T ₅	7 428 250	4 862 550

Tačka	Koordinate	
	Y	X
T ₆	7 428 640	4 862 550
T ₇	7 428 640	4 862 300
T ₈	7 428 800	4 862 100
T ₉	7 429 000	4 862 100
T ₁₀	7 429 200	4 861 800

(a) veličina projekta

U okviru ovog poglavlja dati su osnovni podaci o predmetnom projektu koji su preuzeti iz Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ – Jelen Do, koji je uradio Rudarsko-geološki fakultet, Univerziteta u Beogradu, 2020. godine. Navedeni Dopunski rudarski projekat dat je u poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori, prilog broj 45.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori, dat je i Izveštaj o tehničkoj kontroli (reviziji) Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ - Jelen Do, koji je izradilo preduzeće „CONTRACTOR“ d.o.o. iz Beograda u martu 2020. godine, broj 40/20 od 26.03.2020. godine (prilog broj 46.).

Opis objekata, planiranog proizvodnog procesa i tehnološke karakteristike

U poglavlju Prilozi podtačka Grafički prilozi dat je situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom kopu u „Grabovik“, grafički prilog 2.

1. Površinski kop i odlagalište

Prostorno ograničenje površinskog kopa

Prostorno ograničenje površinskog kopa „Grabovik“ izvršeno je njegovom konstrukcijom u okviru overenih „A“, „B“ i „C1“ rezervi prikazanim u Elaboratu o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik“ - Jelen Do (Geozavod, Beograd 2008. godine). Konstrukcija Površinskog kopa izvršena je na osnovu sledećih uslova:

- da se maksimalno iskoriste rezerve overene „Elaboratom o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine ležišta „Grabovik“ - Jelen Do”.
- da kontura bude u granicama eksploatacionog polja odobrenog po prethodnom rudarskom projektu,
- da nagib završne kosine zadovolji zahteve stabilnosti kosina površinskog kopa,
- da projektna rešenja konstrukcije površinskog kopa budu u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju arhitektonsko-građevinskog (ukrasnog) kamena, tehničkog kamena, šljunka i peska, preradu arhitektonsko-građevinskog kamena, Pravilnikom o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim materijama i miniranjima u rudarstvu i ostalim važećim zakonskim aktima.

Analiza stabilnosti površinskog kopa i odlagališta - Na osnovu dosadašnjeg iskustva, na površinskom kopu „Grabovik“ za nagib radnih etaža usvojen je ugao od 75°. Za analizu geomehaničke stabilnosti korišćeni su parametri koji su preuzeti iz Elaborata o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik“ - Jelen Do (Geozavod, Beograd 2008. godine). Fizičko-mehaničke karakteristike krečnjaka koje su definisane ovim elaboratom prikazane su u narednoj tabeli.

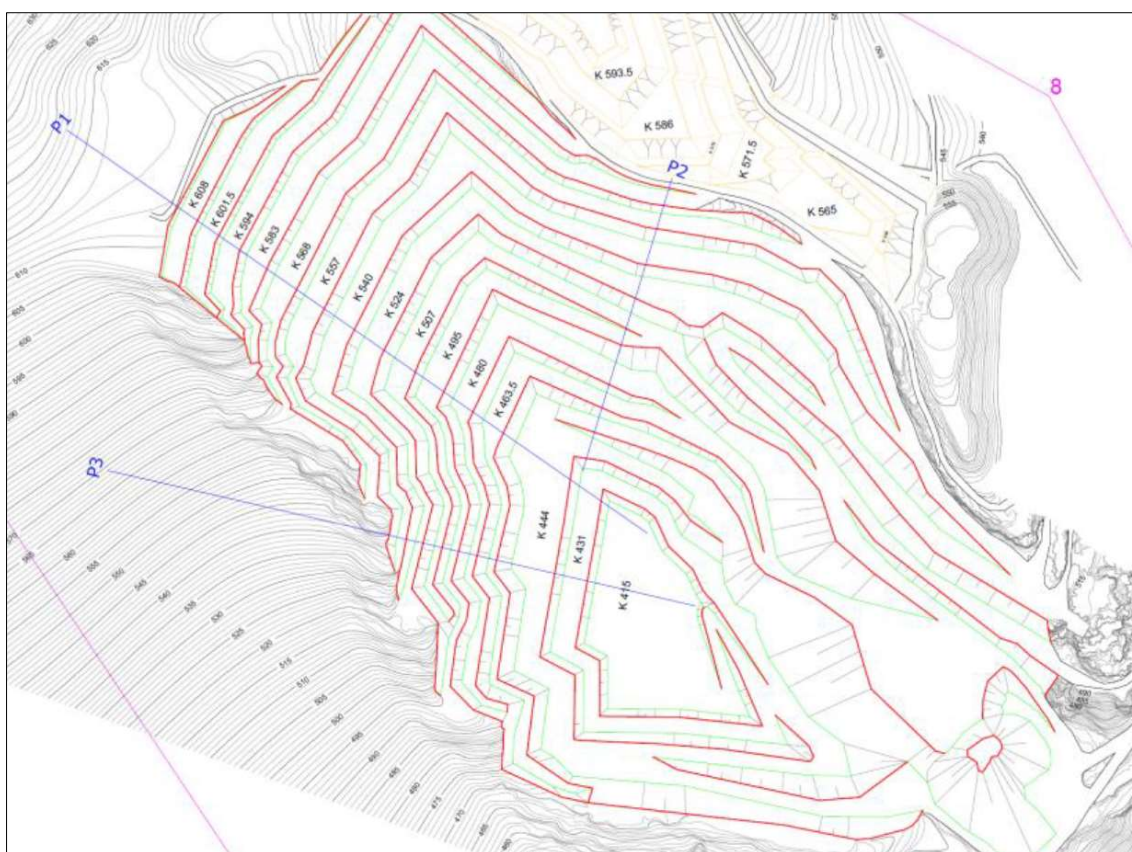
Tabela 4. – Fizičko-mehaničke karakteristike krečnjaka

Parametar	Srednja vrednost
Specifična masa	2,73 t/m ³
Zapreminska masa	2,69 t/m ³
Poroznost	1.7 %
Jednoaksijalna čvrstoća	122 MPa
Kohezija	126 kN/m ²
Ugao unutrašnjeg trenja	35°

Analiza stabilnosti etaža i generalne kosine kopa, izvršena je po metodi Bishopa na osnovu parametara koji su usvojeni za ocenu stabilnosti, bez uzimanja u obzir uticaja vode u pukotinama i to za tri karakteristična profila na površinskom koku i tri profila na odlagalištu.

Prema Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. list RS“, broj 96/10), za proračun stabilnosti završnih kosina za čvrste stene na površinskim kopovima koristi se vrednost koeficijenta sigurnosti: $F = 1,3 - 1,5$

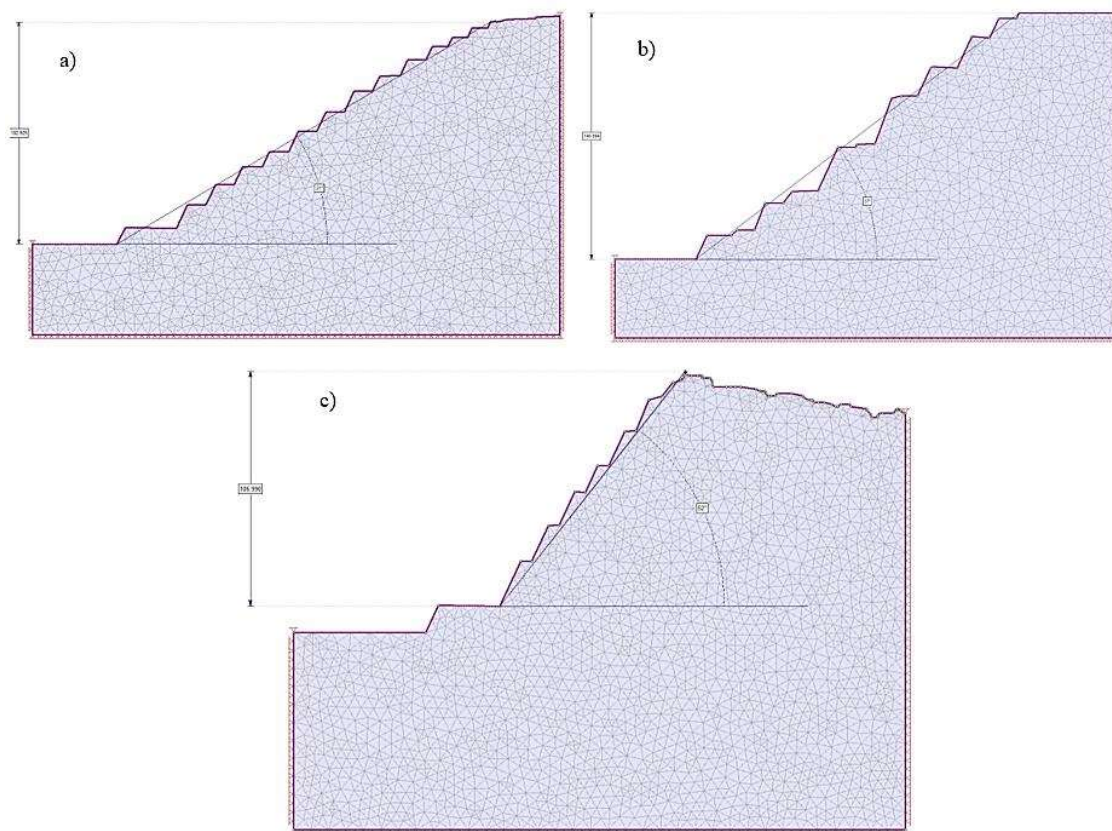
Prema prethodnom projektu, po kome je vršena eksploatacija krečnjaka na površinskom koku „Grabovik“, a na osnovu izvršene analize stabilnosti, može se zaključiti da su kosine stabilne (Hoek-Brown metoda). Kako je prema pomenutom projektu eksploatacija vršena na etažama visine $h = 30$ m i $h = 15$ m sa izradom ovog projekta, izvršena je i promena visine radne etaže prilikom eksploatacije $h_{max} = 15$ m. Zbog promene visine etaže, a prema raspoloživim podacima iz „Elaborata o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik” - Jelen Do”, urađena je provera stabilnosti kosina na predmetnoj lokaciji. Rezultati su prikazani u narednoj tabeli.



Slika 6. - Položaj karakterističnih profila na PK „Grabovik“

Tabela 5. - Rezultati provere stabilnosti kosina na PK „Grabovik“

Mesto	Profil	Visina kosine H (m)	Ugao nagiba kosine α (°)	Faktor sigurnosti F_s
PK Grabovik	P1	180	31	1,5
	P2	140	37	1,38
	P3	107	52	1,31
Odlagalište	P1	45	10	1,51
	P2	14	19	1,33
	P3	31	20	1,36



Slika 7. - Karakteristični profili za analizu stabilnosti na PK „Grabovik“ (a)-P1, b)-P2, c)-P3)

Rezultati proračuna stabilnosti završne kosine za maksimalnu visinu kosine od 180 m pod uglom od 31° potvrđuju da je stabilna. Dobijeni rezultati ukazuju na to da projektovani parametri kosina etaža obezbeđuju zadovoljavajuću stabilnost, što se potvrdilo tokom dosadašnjeg rada.

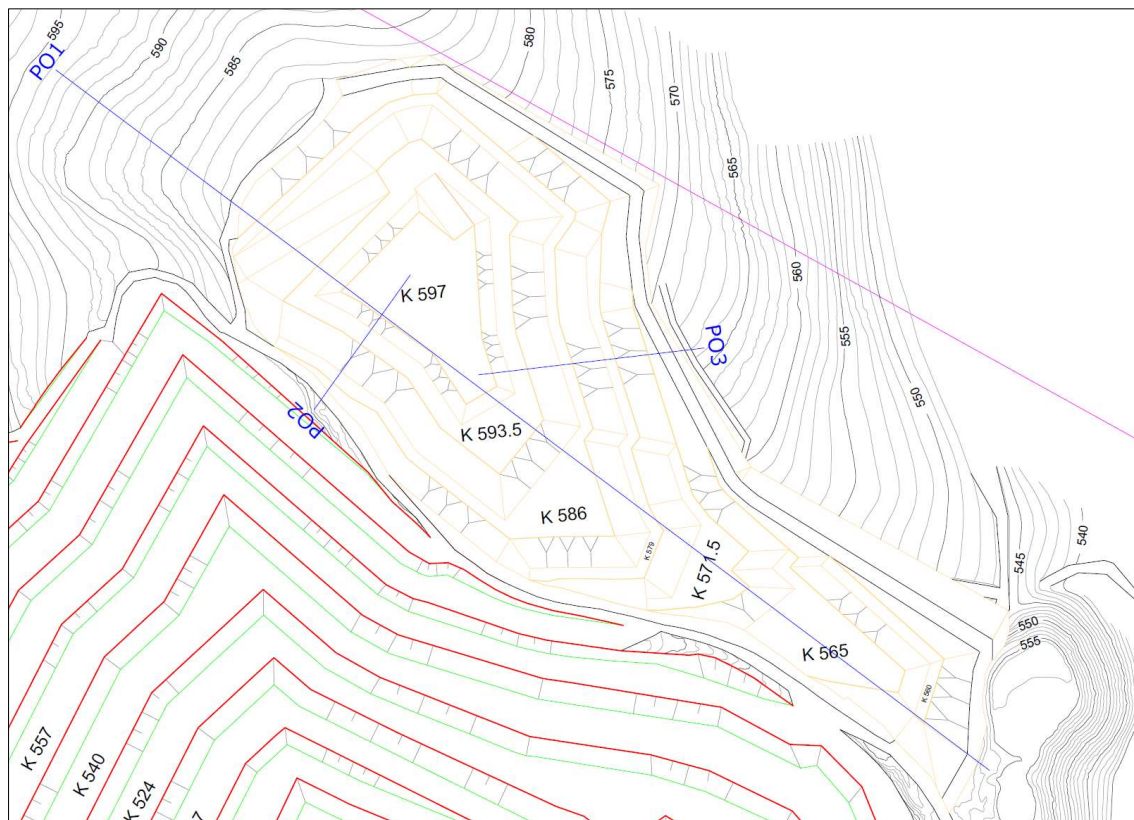
Takođe je urađena provera stabilnosti novoformiranog odlagališta po metodi Bišopa na osnovu sledećih parametara, bez uzimanja u obzir uticaja vode u pukotinama, koji su usvojeni za ocenu stabilnosti.

Tabela 6. - Mehaničke karakteristike krečnjaka

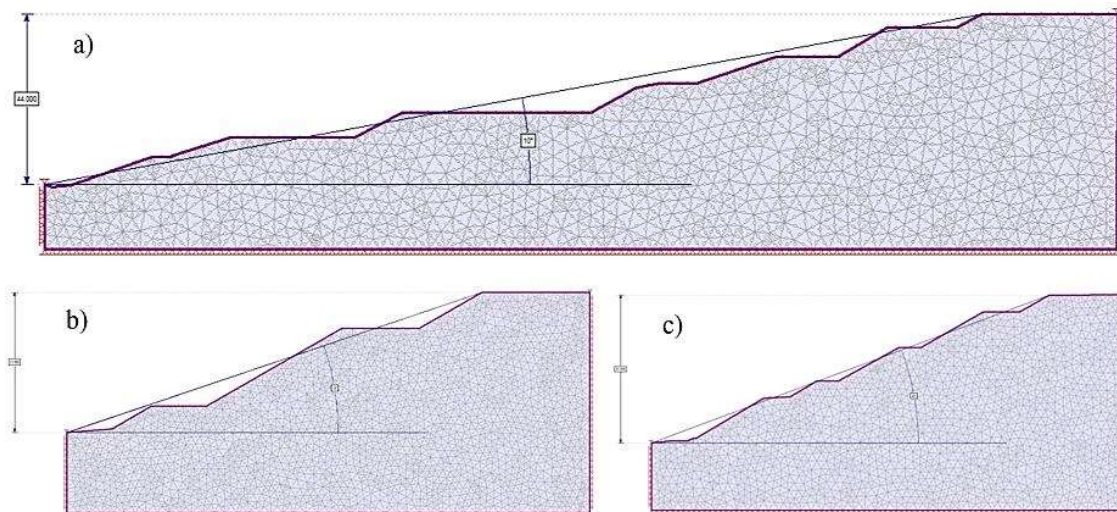
Parametar	Srednja vrednost
Specifična masa	2,72 t/m ³
Zapreminska masa	2,69 t/m ³
Kohezija	3 kN/m ²
Ugao unutrašnjeg trenja	30°

Imajući u vidu da nisu izvršena geomehanička ispitivanja parametara jalovine, a s obzirom na to da će se odlagati većim delom jalovina iz procesa pripreme, koja u sebi sadrži veliki procenat krečnjačkog agregata, kao i na osnovu literaturnih podataka, usvojene su prethodno tabelarno navedene vrednosti parametara za ocenu stabilnosti.

Analiza stabilnost spoljašnjeg odlagališta izvršena je za profil P1, P2 i P3 ovi profili predstavljaju karakteristične profile za tri strane odlagališta. Pri ovoj analizi dobijen je faktor sigurnosti $F_s > 1,3$, što je u saglasnosti sa Članom 61. Pravilnika o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. list RS“ br. 96/10). Rezultati ispitivanja dati su u sledećoj tabeli dok je položaj profila na situaciji kao i njihov izgled prikazan je na sledećim slikama.



Slika 8. - Položaj profila PO1, PO2 i PO3 na spoljašnjem odlagalištu



Slika 9. - Izgled karakterističnih profila na odlagalištu (a)-PO1, b)-PO2, c)-PO3

Na osnovu obavljenih analiza stabilnosti odlagališta usvojeni su sledeći parametri:

- maksimalna visina odlagališta od $H_0 = 45$ m,
- visina etaže $H = 7$ m,
- nagib radne kosine $\alpha = 30^\circ$,
- nagib završne kosine odlagališta $\beta_z = 20^\circ$.

Napomena: Imajući u vidu da nisu izvršena geomehnička ispitivanja jalovine, preliminarna analiza stabilnosti odlagališta je izvršena na osnovu parametara koji su većim delom iskustveni i

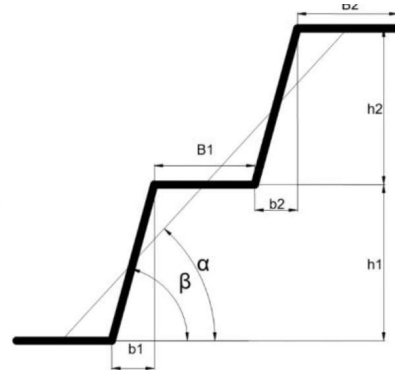
literaturni. Za detaljnu analizu stabilnosti odlagališta neophodno je da preduzeće izradi Elaborat o geomehničkoj stabilnosti odlagališta. Takođe, neophodno je praćenje stanja radnih i završnih kosina na površinskom kopa i na odlagalištu, kao i pravovremena delovanja, kako bi se izbegle nezgode.

Geometrija površinskog kopa - Parametri radnih etaža površinskog kopa i završne konture površinskog kopa dobijeni su iz odnosa:

$$b = \frac{h}{\tan \alpha} \text{ i } B = \frac{h \cdot (\tan \alpha - \tan \beta)}{\tan \alpha \cdot \tan \beta}$$

Parametri radnih etaža i završne konture površinskog kopa prikazani su na sledećoj slici.

$$\begin{aligned} h_{\min} &= 10 \text{ m} & h_{\max} &= 15 \text{ m} \\ H_{\max} &= 180 \text{ m} & \alpha &= 31^\circ \\ \beta_1 &= \beta_2 = 75^\circ & b_1 &= b_2 = 8-10 \text{ m} \\ B_{1\min} &= B_{2\min} = 8 \text{ m} & B_{1\max} &= B_{2\max} = 15 \text{ m} \end{aligned}$$



Slika 10. - Konstruktivni parametri površinskog kopa

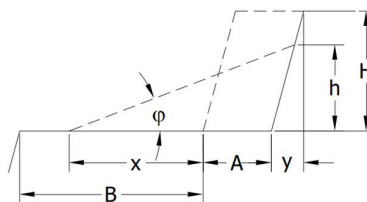
Parametri radnih etaža određeni su na osnovu primenjene tehnologije otkopavanja. Utovar u kamione vrši se na etažama, pri čemu se mora imati dovoljna širina etaže, koja može da primi svu količinu odminiranog materijala, a da se pri tome obezbedi siguran rad utovarne opreme i rad na nižoj etaži.

Za širinu bloka koji se minira (A), širina gomile odminiranog materijala će biti (X+A). Prema donjoj slici je:

$$\tan \varphi = \frac{h}{X + A + Y}$$

gde je:

$$X = h \cdot (\cot \varphi - \cot \alpha) - A$$



Slika 11. - Širina gomile odminiranog materijala na radnom platou

Iz uslova:

$$\frac{X + A}{2} \cdot h = K_r \cdot A \cdot H$$

gde je:

K_r - koeficijent rastresitosti odminiranog materijala.

$$\frac{X + A}{2} \cdot h = K_r \cdot A \cdot H$$

Zamenom X u drugoj jednačini sa prethodno dobijenom vrednošću dobija se sledeći izraz:

$$h = \sqrt{\frac{A \cdot H \cdot K_r}{\cot \varphi - \cot \alpha}}$$

$$x = h(\cot \varphi - \cot \alpha) - A$$

Izrazi za X i h omogućavaju da se dimenzioniše gomila izminiranog materijala.

Za uslove površinskog kopa „Grabovik”, pri miniranju sa dva reda bušotina, maksimalna širina bloka može biti: $A = 8$ m.

Ugao prirodnog držanja kosine formirane od rastresitog, dobro odminiranog materijala, kreće se od $\varphi = 38^\circ$ do $\varphi = 42^\circ$. Pri radnom uglu kosine etaže $\alpha = 75^\circ$ i njene visine $H = 15$ m, dobija se:

- za $\varphi = 42^\circ$

$$h = ((2 * 8 * 15 * 1,35)/(1,111 - 0,268))^{0,5} = 19,6 \text{ m}$$

$$x = 19,6 * (1,111 - 0,268) - 8 = 8,52 \text{ m}$$

- za $\varphi = 38^\circ$

$$h = ((2 * 8 * 15 * 1,35)/(1,28 - 0,268))^{0,5} = 17,9 \text{ m}$$

$$x = 19,6 * (1,28 - 0,268) - 8 = 11,84 \text{ m}$$

Kako se vrednost X kreće od 8,52 m do 11,84 m, to se radi zaštite niže etaže od obrušavanja materijala prilikom rada na utovaru i sprečavanja potrebe da oprema prilazi ivici etaže, usvaja $B=15$ m. Širina radne etaže je: $A + B \text{ min} = 8 + 15 = 23$ m i dovoljno je velika za nesmetan rad raspoložive utovarne opreme i manevrisanja kamiona.

Širina berme u završnoj konturi površinskog kopa sa putom širine 8 m i sigurnosnom zonom, na kojoj bi se formirao zaštitni nasip je: $B = S + m$, $B = 8 + 4 = 12$ m, gde su $S = 8$ m, potrebna širina puta za dvosmerni saobraćaj, $m = 4$ m, sigurnosna zona Usvojena širina radnog platoa je 20 m i dovoljno je velika za nesmetan rad raspoložive utovarne opreme i manevrisanja kamiona.

Količina otkrivke i srednji koeficijent otkrivke - Otkrivka na površinskom kopu „Grabovik” postoji u gornjem, severnom delu kopa, gde se vrši njeno skidanje i odlaganje na za to predviđeno mesto. Obzirom na upotrebnu vrednost mineralne sirovine koja se na ovom površinskom kopu eksploatiše i otkrivka ima svoju upotrebnu vrednost, manju nego što je slučaj sa korisnom mineralnom sirovinom.

Imajući u vidu da je površinski kop većim delom otvoren, količina otkrivke i srednji koeficijent, računace se samo za neotvorene delove površinskog kopa. Na delu površine koja je zahvaćena završnom konturom površinskog kopa može se uočiti prisustvo otkrivke sa srednjom visinom do 1 m. Površina kojom je obuhvaćena otkrivka iznosi 23 440 m². Proračunom, dobijamo zapreminu otkrivke u konturama površinskog kopa:

$$V_{\text{otkrivke}} = 1 \cdot 23\,440 \text{ m}^2 = 23\,440 \text{ m}^3$$

Srednji koeficijent otkrivke predstavlja odnos zapremine otkrivke i korisne mineralne sirovine u konačnoj granici površinskog kopa. Imajući u vidu da je veći deo kopa otvoren, tj. da se količina otkrivke i srednji koeficijent računa samo za neotvorene delove površinskog kopa, uzeće se u obzir samo zapremina korisne mineralne sirovine koja se nalaze ispod površina koje nisu bile podvrgnute eksploataciji. Prema tome, srednji koeficijent otkrivke iznosi: $K = 0,02$

Konstrukcija odlagališta - Konstrukcija odlagališta površinskog kopa krečnjaka „Grabovik” izvedena je u skladu sa raspoloživim prostorom, fizičko-mehaničkim karakteristikama materijala za odlaganje i predviđenim sistemom eksploatacije.

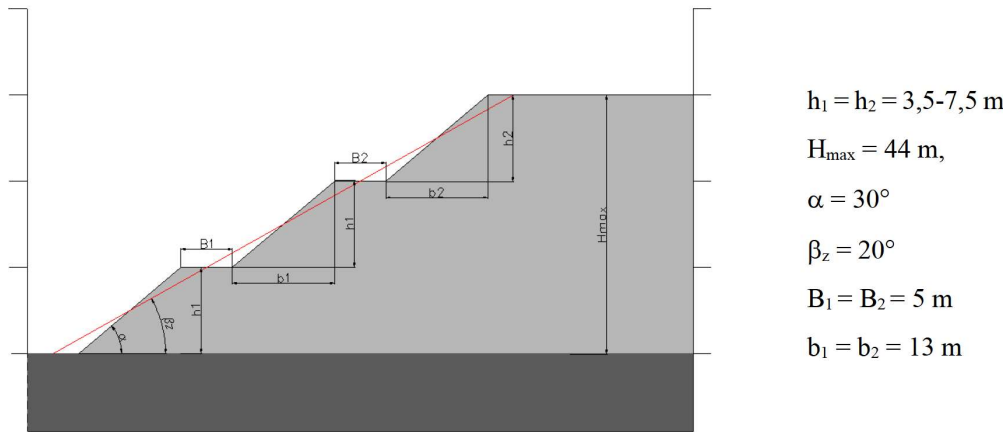
Parametri etaža odlagališta i završne konture dobijeni su iz odnosa:

$$b = \frac{h}{\text{tg}\alpha} \quad \text{i} \quad B = \frac{h \cdot (\text{tg}\alpha - \text{tg}\beta)}{\text{tg}\alpha \cdot \text{tg}\beta}$$

Parametri radnih etaža i završne konture odlagališta prikazani su na sledećoj slici.

Na odlagalištu biće formirano sedam etaža max. visine 7,5 m (E 560, E 565, E 571,5, E 579, E 586, E 593,5, E597).

Napomena: Imajući u vidu da nisu izvršena geomehanička ispitivanja parametara jalovine, preliminarna analiza stabilnosti odlagališta je izvršena na osnovu parametara koji su većim delom iskustveni i literaturni.



Slika 12. - Konstruktivni parametri odlagališta

Kapacitet eksploatacije i vek površinskog kopa - Predviđena je proizvodnja krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine u količini od 400 000 t/god. (komercijalni kamen), odnosno ukupno 200 000 m³ č.m./god. (KMS + jalovina). U konturama površinskog kopa, zahvaćeno je ukupno krečnjaka i jalovine: 2 006 400 m³ č.m.

Pri godišnjem kapacitetu od 200 000 m³ č.m. otkopane mase, odnosno 540 000 t ukupnih masa, vek površinskog kopa će biti: $T = 2\ 006\ 400/200\ 000 = 10$ godina

Kalendarski plan rudarskih radova - Prema planu radnih dana, na površinskom kopu „grabovik” radiće se ukupno 260 radnih dana u godini. Predviđen je rad u dve smene u toku dana, tako da to ukupno iznosi 520 smena (N_q) godišnje. Od ukupnog broja radnih smena u toku godine treba odbiti:

- 12 smena za planske nedeljne, mesečne i godišnje preglede (N_p),
- 4 smene za neplanirane zastoje (N_z).

Ukupan broj radnih smena u toku godine je: $N_{rq} = N_q - N_p - N_z$
 $N_{rq} = 520 - 12 - 4 = 504$ smene

Dinamika otkopavanja - U prvoj godini ukloniće se potpuna otkrivka na zapadnoj strani kopa do nivoa +608 na vrhu kopa. Vršiće se eksploatacija etaže 583 i 568 u tom delu kopa, formiranje etaže 557, kao i eksploatacija etaža 540, 524, 507, 495 i 431. Otkrivka će se odlagati na koti 579 na severoistočnoj strani kopa. Takođe, u prvoj godini radova, prebaciće se celokupna masa se postojeće privremene deponije (oko 135 000 m³) na prostor novog spoljašnjeg odlagališta (detaljnije objašnjeno u Tehničkom projektu spoljašnjeg odlagališta).

U drugoj godini nastavlja se otkopavanje na etažama E 583, E 568, E 557, E 540, E 524 i E 480. Otvara se nova etaža E 601,5 i nastavlja se odlaganje na odlagalište na koti +582,5 m.

U trećoj godini biće formirana etaža E 594. Nastavlja se širenje etaža E 583, E 568, E 557, E 540, ka severozapadnoj zapadnoj strani površinskog kopa. Eksploatacija se obavlja i na etažama E 524 i E 480. Jalovina se odlaze na već formiranom spoljašnjem odlagalištu na koti +586 m.

U četvrtoj godini vršiće se napredovanje površinskog kopa na svim otovorenim i razrađenim etažama (E 594, E583, E 568, E 557, E 540, E 524, E463,5), kao i ponovno aktiviranje etaže E 444. Formirano spoljašnje odlagalište napreduje do kote +587,5 m.

U petoj godini vrši se napredovanje površinskog kopa na već formiranim etažama. Završava se eksploatacija na etaži E 594, a ponovno se aktivira eksploatacija na etaži E 507. Odlagalište napreduje do kote +591m. Od šeste do desete godine radova na površinskom kopu, biće vršena eksploatacija na

etažama koje su već otvorene sve do postizanja zavšne konture kopa uz konstantno održavanje projektovanog kapaciteta.

Za period od 10 godina jalovina će biti odlagana na novoformirano spoljašnje odlagalište na koti 579 m.n.v. Visina etaže na odlagalištu iznosiće maksimalno 7,5 m, a ugao kosine etaže 30°. Površinski sloj zemlje, odnosno humusni sloj, koji je deponovan na privremeno odlagalište će se iskoristiti za rekultivaciju kopa.

U poglavlju Prilozi podtačka Grafički prilozi dat je Situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na PK „Grabovik“ kao grafički prilog 3.

Zapremina odlagališta - Ukupne količine jalovine koje će biti odložene na spoljašnje odlagalište iznose 398 305 m³, od toga je količina od 263 305 m³ jalovine izdvojene u konturama površinskog kopa tokom procesa eksploatacije. Preostala količina od 135 000 m³ odlaže se tokom prve godine radova, prebacivanjem masa sa starog privremenog odlagališta, na lokaciju novog spoljašnjeg odlagališta.



Slika 13. - Lokacija postojeće privremene deponije (135 000 m³), koja se izmešta na novo odlagalište tokom prve godine radova

2. Drobilična postrojenja

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom koku „Grabovik“ instalirana su dva drobilična postrojenja, jedno na koti K+460 m, a drugo na K+520 m:

- nova prim. drobilica, tip drobilice čeljusna, proizvođač „Slovenia ceste“ iz Slovenije, otvora 1100x900 mm,
- stara prim. drobilica, tip drobilice čeljusna, proizvođač „Loro Parasini“ Italija, otvora 1100x900 mm.

Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su:

- Rešenje kojim se preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Jelen Dola odobrava upotreba i korišćenje rudarskih objekata izvedenih po Glavnom i Dopunskom rudarskom projektu rekonstrukcije postrojenja K-1 za drobljenje krečnjaka iz ležišta „Grabovik“ u Jelen Dolu, Ministarstvo rudarstva i energetike, broj 310-02-0840/2008-06 od 28.07.2010. godine (prilog broj 7),
- Rešenje kojim se građevinskoj radnoj organizaciji „Ratko Mitić“ osnovnoj organizaciji udruženog rada Fabrika kreča i kamena „Jelen Do“ odobrava upotreba novoprojektovanih investicionih objekata primarnog drobiličnog postrojenja za drobljenje i transport kamena i TS 10/0,4 kV i

- dalekovoda 10 kV u Jelen Dolu, Komitet za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne delatnosti opštine Požega, 04 broj 351-411/86 od 12.09.1986. godine (prilog br. 10),
- Rešenje kojim se usvaja zahtev investitora „Jelen Do“ A.D. za proizvodnju i promet građevinskog materijala iz Jelen Dola i izdaje se upotrebna dozvola za upotrebu i korišćenje rekonstruisanog drobiličnog postrojenja K-1, na katastarskoj parceli 55/1 KO Jelen Do, Opštinska uprava Požega, Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne delatnosti, 03 broj 351-201/08 od 02.12.2008 godine (prilog broj12).

Na površinskom kopu „Grabovik“ zastupljene su sekundarne drobilice tipa:

Konusna HP – 200, kapaciteta 150 t/h, snaga motora 132 kW

Kratkokonusna HP – 300, kapaciteta 185 t/h, snaga motora 200 kW

3. Objekti odvodnjavanja površinskog kopa

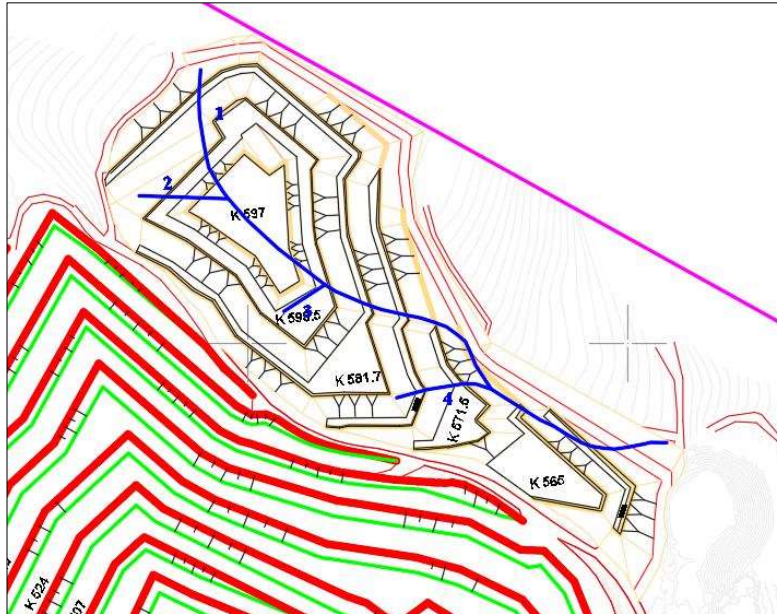
Na površinskom kopu krečnjaka „Grabovik“ do sada nije postojala opasnost od podzemnih i površinskih voda, zahvaljujući povoljnoj konfiguraciji terena i litološkom sastavu. Unutar konture površinskog kopa nisu konstatovane stalne pojave isticanja podzemnih voda, a atmosferske vode, obzirom na nagib terena brzo gravitacijski otiču. Vode koje se nađu u konturi površinskog kopa, a koje ne oteknu kroz pukotine i prsline u samom krečnjačkom materijalu gravitacijski su usmerene ka otvorenom profilu tako da se dreniraju u pravcu puta Čačak – Užice.

Na ovoj lokaciji nije konstatovana podzemna voda, tako da se zaštita ovog prostora svodi na zaštitu od vode atmosferskog porekla. Karakteristično je to da nema veće slivne površine koja gravitira ka konturama kopa. To je povoljna okolnost, na osnovu koje se zaključuje da se ne očekuje poseban problem sa vodama. Kao rešenje zaštite spoljašnjeg odlagališta predviđeni su drenažni kanali i dva manja vodosabirnika, a kao zaštita kopa biće urađen etažni kanal na etaži 495 koji atmosfersku vodu odvodi van kontura kopa.

Priliv vode je relativno mali da bi opravdao veća ulaganja u zaštitne objekte. Sve etažne ravni biće oborene za ugao od 0,5°-1° tako da vode koje padnu unutar kopa gravitiraju ka najnižoj tački. Površinske vode koje padnu unutar kopa delom odmah ponirati kroz pukotine i prsline u krečnjačkom masivu ili će biti etažnim akanalom odvedene van kontura kopa, a u slučaju većih padavina vode koje se zadrže na površini gravitiraju ka najnižoj etaži koja prema Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina ("Sl. glasnik RS", br. 96/2010) može imati ulogu privremenog vodosabirnika jer se na njoj ne nalaze važne instalacije i teško pokretna oprema (član 47.).

Pre formiranja spoljašnjeg odlagališta, potrebna je izgradnja objekta odvodnjavanja, jer iako voda gravitira van kontura kopa, postoji slivno područje koje gravitira ka lokaciji budućeg spoljašnjeg odlagališta. Iz tog razloga, neophodna je izrada drenažnih kanala, preko kojih će se formirati odlagalište. Takođe, potrebno je izraditi dva vodosabirnika - prvi iznad odlagališta i drugi manji ispod. Uloga vodosabirnika jeste da spreče eventualni nalet površinske vode sa slivnih površina ka odlagalištu.

Na delu terena predviđenom za formiranje spoljašnjeg odlagališta, prethodno je neophodno odraditi drenažu. Potrebno je izraditi sistem drenažnih kanala koji vodu, koja se sliva ka odlagalištu i vodu koja se cedi iz odlagališta, odvodi van zone odlagališta. Lokacija četiri drenažna kanala, prikazana je na sledećoj slici, a detaljniji opis načina izrade ovih kanala, dat je u poglavlju 9.4.3. Dopunskog rudarskog projekta.



Slika 14. - Drenažni kanali (1, 2, 3 i 4) ispod odlagališta

Pored toga, predviđena je izrada vodosabirnika V1 i V2. Pozicija ovih vodosabirnika data je na sledećoj slici, na kojoj se takođe može uočiti i raspored drenažnih kanala 1, 2, 3 i 4. Uloga vodosabirnika V1, čija je izrada predviđena iznad površinskog kopa, je da prihvati površinske vode koje se slivaju ka spoljašnjem odlagalištu i koku. Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika V1 i V2, dato je u poglavlju 9.4.2. Dopunskog rudarskog projekta.



Slika 15. - Pozicija vodosabirnika V1 i V2

Napomena: Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. anažovao je firmu „ENERGOPROJEKT-HIDROINŽENJERING“ A.D., Beograd, za izradu Projekta za građevinsku dozvolu (PGD) –Sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda sa kompleksa kamenoloma Jelen Do, u 2019. godini. Ovim projektom predviđena je izrada postrojenja za prikupljanje i prečišćavanje atmosferskih i otpadnih voda sistema Jelen Do, što uključuje izradu taložnika, kanala, cevovoda, šahtova na prostoru Industrijske zone Jelen Do, između regionalnog puta Čačak-Požega sa jedne strane i površinskog kopa Grabovik sa druge. Na osnovu ovoga, nakon izrade Sistema odvodnjavanja površinskog kopa i odlagališta, obrađenog u ovom Dopunskom rudarskom projektu, voda koja se izvede van kontura površinskog kopa

„Grabovik“ gravitira kanalima predviđenim Projektom za građevinsku dozvolu (PGD), a time ulazi u sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda.

Površina slinog područja P1 koje gravitira ka površinskom kopu „Grabovik“ iznosi 112 000 m² (11 ha), dok slivna površina P2 iznosi oko 40 000 m² i ona obuhvata vodu koja se sliva sa površina odlagališta i prihvata je vodosabirnik lociran ispod spoljašnjeg odlagališta, koji takođe prikuplja vodu iz drenažnih kanala.

U poglavlju Prilozi podtačka Grafički prilozi data je Situacioni plan stanja radova na kraju X godine (završno stanje) sa prikazom odvodnjavanja površinskog kopa, grafički prilog 4.

4. Elektroenergetski objekti, objekti vodosnabdevanja i objekti za sanitarne potrebe

Snabdevanje energijom, vodom, eksplozivnim sredstvima i repromaterijalom vršiće se na postojeći način i uz postojeću organizaciju.

Oprema na površinskom kopu „Grabovik“ koristiće kao pogonsku energiju dizel gorivo i elektro energiju. Tako će oprema za otkopavanje, utovar i transport koristiti dizel gorivo, a oprema za drobljenje i klasiranje električnu energiju.

„JELEN DO“ raspolaže i sa benzinskom pumpom iz koje će se površinski kop snabdevati dizel gorivom. Pumpna stanica za tečno gorivo 60+60 t nalazi se izvan eksploatacionog polja „Grabovik“ na katastarskoj parceli 595/5 KO Jelen Do.

Površinski kop „Grabovik“ radiće u dve smene. Sva oprema poseduje sopstveno osvetljenje i tehnološki proces se može obavljati bez dodatnog osvetljenja. Međutim, u cilju veće sigurnosti potrebno je nabaviti četiri reflektora sa halogenim sijalicama RJ-500/c ili slični snage 1500 W.

Snabdevanje električnom energijom vrši se preko nadzemnog dalekovoda 35 kV odakle se vrši dalja distribucija do postojeće trafo-stanice TS 10/0.4 kV.

Tehnička voda se koristi u procesu otprašivanja u sušnom periodu, održavanja mašina, čišćenje kamiona kupaca pre izlaska na javni put, itd. Površinski kop „Grabovik“ koristi infrastrukturu površinskog kopa „Suvodo“ Jelen Do kojeg je obezbeđeno snabdevanje tehničkom vodom, a takođe postoji vodovodna i kanalizaciona mreža.

5. Objekti održavanja

Preduzeće „JELEN DO“ poseduje radionicu sa potrebnim alatom i kadrom za održavanje opreme u eksploataciji, osim za veće remonte koji se obavljaju u specijalizovanim servisima. Mehaničarsko-bravarska radionica površine 400 m², izgrađena je 1981. godine na katastarskoj parceli 55/1 Ko Jelen Do.

6. Magacin eksploziva

U okviru granice eksploatacionog polja „Grabovik“, na katastarskoj parceli 1949 KO Papratište nalazi se magacin eksploziva i sredstava za iniciranje, kapaciteta 10.000 kg koji zadnje tri godine nije u funkciji. „JELEN DO“ ima ugovor o miniranju sa firmom „Rudex“ iz Beograda, tako da oni dopremaju eksploziv na kamenolom i ostatak vraćaju u istom danu.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori dato je:

- Rešenje kojim se građevinskom preduzeću „Ratko Mitić“- OOUR Fabrika kreča i kamena iz Jelen Dola odobrava upotreba i korišćenje novoprojektovanog magacina za smeštaj eksplozivnih materija kapaciteta do 10.000 kg eksploziva, 10.000 kom. elektro štapina i 5.000 m sporogorućeg štapina, na lokaciji Jelen Do, katastarska parcela 1946 KO Papratište,, opština

- Požega, Republički sekretarijat za privredu, 02 broj 351-49/77 od 12.12.1977. godine (prilog broj 12),
- Ugovor o izvršenju usluga, sa firmom „EKSLOZIVI RUDEX“ broj 69 od 21.01.2020. godine (prilog broj 13),
 - Ugovor o skladištenju, sa firmom „EKSLOZIVI RUDEX“ broj 191 od 27.03.2019. godine (prilog broj 14), i
 - Obaveštenje po zahtevu za saglasnost na tehničku dokumenataciju u pogledu mera zaštite od požara, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu, 09.31 broj 217-8917/20 od 23.06.2020. godine (prilog broj 43).

Opis tehnološkog procesa

Eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” odvijaće se primenom diskontinualnog tehnološkog sistema eksploatacije. Eksploatacija obuhvata sledeće tehnološke procese:

- bušenje dubokih minskih bušotina u dva reda,
- masovno miniranje serija neelektričnim sredstvima,
- utovar krečnjaka hidrauličnim bagerom u kamione tipa damper,
- transport krečnjaka do postrojenja za pripremu,
- priprema krečnjaka i dobijanje komercijalnih proizvoda.

Za izvođenje bušačko-minerskih radova na površinskom kopu „Grabovik” biće angažovana specijalizovana firma za vršenje poslova bušenja i miniranja.

Nakon primene bušačko-minerskih radova, pristupa se utovaru izminiranog materijala u kamione i njegov dalji transport do utovarnog bunkera primarne drobilice postrojenja za preradu. Širina berme treba da zadovolji uslov dovoljne širine:

- da prihvati obrušene stenske mase nakon miniranja,
- za nesmetan dvosmerni saobraćaj kamionima,
- okretanje kamiona na etaži,
- nesmetan rad druge mehanizacije i osoblja angažovanog na eksploataciji.

Na etažama, za utovar u kamione će se koristiti bageri kašikari tipa JCB 330 LC, JCB 260 XD i JCB 220 NC, koje je investitor angažovao od strane trećeg lica. Za utovar je moguće koristiti i bagere sličnih konstruktivnih parametara drugih proizvođača.

Materijal će se dalje transportovati kamionima tipa TEREX TA 30 do utovarnog bunkera primarne drobilice postrojenja za preradu, kao i do privremenog odlagališta ukoliko se pokaže potreba za tim. Investitor je angažovao 2 kamiona tipa TEREX TA 30 od strane trećeg lica. Za transport će se koristiti postojeći putevi i rampe unutar površinskog kopa.

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu instalirana su dva drobilična postrojenja. Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 250 t/h i 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Ukupna jalovina koja se nalazi u konturama površinskog kopa „Grabovik” dobija se kod dve različite faze rada:

- humus i grusificirani krečnjak, sa površine terena, kao i glinovita ispunjena prslina i ostalih oblika karstnih pojava i odminirani krečnjak, do te mere zaprljan zemljastim materijalom, da se ne može selektivno izdvojiti, već se mora transportovati na odlagalište, takozvana rudnička jalovina i
- jalovina iz procesa pripreme, sa prvog sita, posle primarnog drobljenja (klasa -30+0 mm).

Jalovine iz oba procesa će se deponovati na spoljašnje odlagalište.

Pripremni radovi na površinskom kopu „Grabovik” podrazumevaju izradu pristupnih puteva i rampi, pripremu platoa na kojima će biti postavljena bušilica za bušenje minskih rupa i dr.

Pomoćni radovi na površinskom kopu obuhvataju održavanje već postojećih puteva, čišćenje i planiranje radnog platoa i slično.

Putevi za transport kamionima na površinskom kopu svrstavaju se u stalne i privremene. Stalni putevi moraju biti izrađeni tako da odgovaraju najvećem opterećenju transportne mehanizacije.

Privremeni putevi na etažama površinskog kopa i odlagalištima i priključni sa stalnim putevima ne smeju biti opterećeni više od nosivosti tla.

Odvodnjavanje površinskog kopa mora prethoditi radovima na eksploataciji, kako bi se obezbedili uslovi za normalan rad. Efekti odvodnjavanja ležišta mineralnih sirovina moraju se neprekidno pratiti osmatranjem i snimanjem nivoa vode.

Tehnički opis otvaranja - Konstrukcija površinskog kopa izvršena je na osnovu sledećih uslova:

- da se maksimalno iskoriste rezerve overene „Elaboratom o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine ležišta „Grabovik” – Jelen Do”.
- da kontura bude u granicama eksploatacionog polja odobrenog po prethodnom rudarskom projektu,
- da nagib završne kosine zadovolji zahteve stabilnosti kosina površinskog kopa,
- da projektna rešenja konstrukcije površinskog kopu budu u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik RS“, br. 101/2015 i 95/2018 - dr. zakon), Pravilnikom o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. glasnik RS“, br. 96/2010), Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju arhitektonsko-građevinskog (ukrasnog) kamena, tehničkog kamena, šljunka i peska i preradu arhitektonsko-građevinskog kamena („Sl. list SFRJ“, br. 11/86), Pravilnikom o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim materijama i miniranju u rudarstvu („Sl. list SFRJ“, br. 26/88 i 63/88 - ispr.) i ostalim vazećim zakonskim aktima.

Pravci razvoja površinskog kopa u planu i po dubini - Trenutno se najniža etaža na površinskom kopu nalazi na koti 431 m.n.v., a najviša na koti 609 m.n.v. Prvi period rada površinskog kopa obuhvata skidanje otkrivke i jalovine u novom, severozapadnom delu kopa i njeno odlaganje, kao i otkopavanje postojećih etaža. Takođe, I faza bi obuhvatala formiranje etaža u novom delu kopa nakon skidanja otkrivke (+609 m, kao i 594/583, 583/568). Takođe, predviđeno je formiranje još jedne dubinske etaže, silaskom sa kote 431 m na kotu 415 m, koja će do kraja perioda eksploatacije ostati najniža kota površinskog kopa.

Nakon prvog perioda rada (otvaranje novih etaža, formiranje rampi i dubinske etaže), uslediće razrada površinskog kopa u novom delu, i napredovanje kopa ka završnim konturama. Za vreme napredovanja kopa, širine prijemnih platoa, neće se menjati. Završetak ove faze formiranjem završne konture, ujedno predstavlja i sam kraj eksploatacionih radova na površinskom kopu.

Tokom celog veka eksploatacije, jalovina bi se odlagala na spoljašnje odlagalište, oformljeno na severoistočnoj stani površinskog kopa, na koti 579 m.n.v.

Rešenje za pojedine delove tehnološkog procesa

Bušenje i miniranje

Za potrebe eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” za bušenje minskih bušotina primenjuje se udarno-rotacioni sistem bušenja sa prečnikom bušotina od 89 mm, a koji zadovoljava zahteve u smislu granulacije izminiranog materijala. Bušenje eksploatacionih minskih bušotina vrši se sa bušilicom tipa Atlas Copco F6 (ovaj tip bušilice poseduje Nosilac projekta, a moguća je primena i neke druge bušilice sličnih karakteristika), gde se za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” bušenje minskih bušotina obavlja na etažama od 15 m-17 m.

Projektovani parametri bušenja i miniranja moraju biti takvi da zadovoljavaju potreban kapacitet, granulometrijski sastav i tehničke karakteristike utovarne i transportne opreme, da omoguće

bezbedan rad na površinskom kopu i minimalni uticaj na okruženje površinskog kopa, posebno u pogledu dejstva seizmičkih talasa. Za miniranja na površinskom kopu „Grabovik” korišće se sledeće vrste eksploziva: emulzioni eksploziv RioHit ili eksplozivi sa sličnim karakteristikama kao udarna patrona koja će preneti detonaciju na osnovno punjenje i ANFO eksploziv.

Karakteristike RioHit-a su:

- Gustina 1,10 g/cm³
- Brzina detonacije 2 800-6 000 m/s
- Gasna zapremina 921 l/kg
- Toplota eksplozije 4 000 – 4 500 kJ/kg
- Inicijacija Detonatorska kapisla br. 8.

Karakteristike ANFO eksploziva su:

- Gustina eksploziva: 0,8-0,95 g/cm³
- Brzina detonacije: 2 500-4 800 m/s
- Prenos detonacije: kontakt
- Gasna zapremina: 978 dm³/kg
- Toplota eksplozije: 2 500 kJ/kg.

Usvojeni su sledeći parametri miniranja:

- Prečnik minske bušotine d = 89,0 mm
- Dužina minske bušotine L = 17 m
- Nagib minske bušotine $\alpha = 75^\circ$
- Dužina probušnja minske bušotine $l_{pr} = 1,0$ m
- Linija najmanjeg otpora W = 3 m
- Razmak između bušotina u redu a = 3 m
- Razmak između redova bušotina b = 3 m
- Količina eksploziva u bušotini Q_b = 51,3 kg
- Dužina minskog čepa l_č = 3 m
- Zapremina odminiranog materijala po bušotini V = 135 m³

Količina eksploziva koja će biti smeštena u jednu minsku bušotinu, zavisi od dužine minske bušotine, količine eksploziva po metru dužnom bušotine za primenjeni eksploziv i preporučene količine eksploziva po intervalu iniciranja.

Kako kop napreduje prema stambenim objektima koji se nalaze u neposrednom okruženju mora se smanjivati količina eksploziva koja se inicira u jednom vremenskom intervalu.

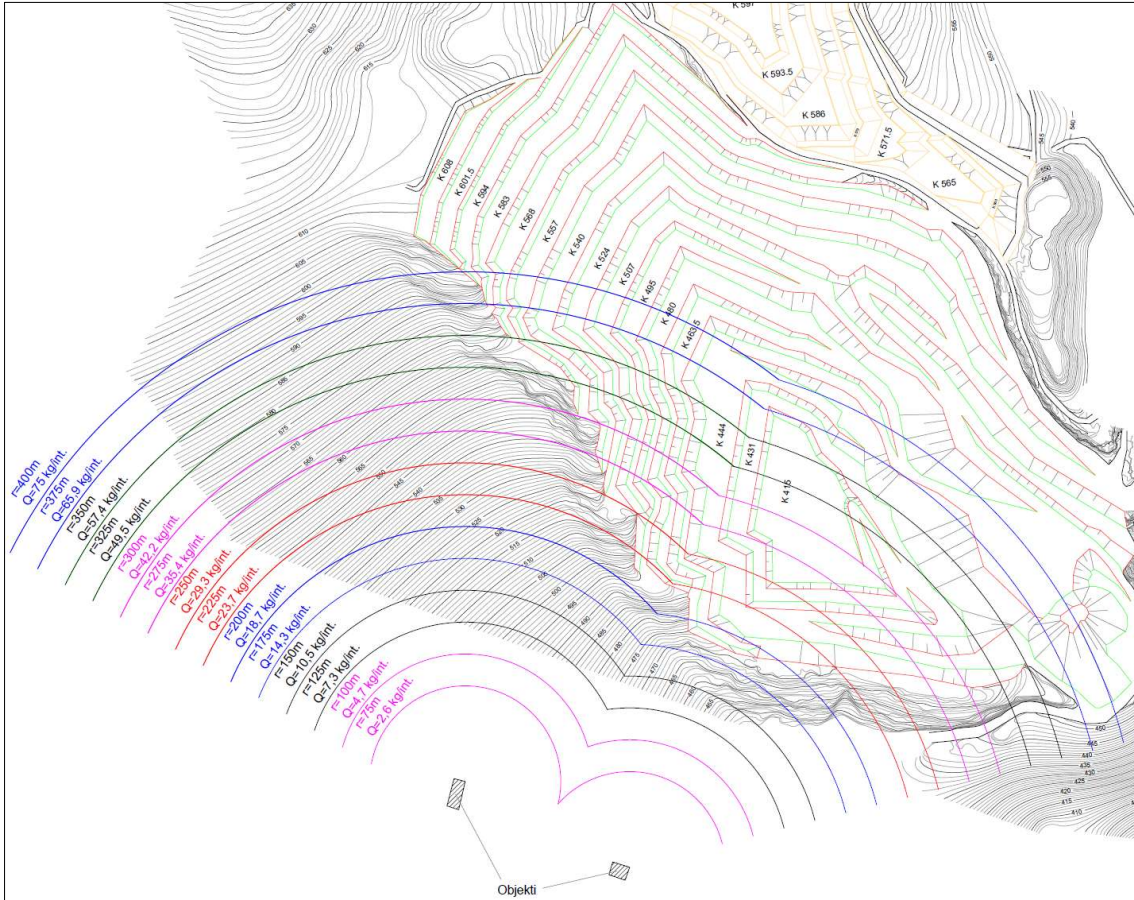
Prema formuli David E. Siskind-a urađen je proračun maksimalne količine eksploziva po intervalu usporenja u odnosu na rastojanje od objekata.

Tabela 7. - Preporučene maksimalne količine eksploziva po intervalu usporenja za PK „Grabovik”

r (m) (rastojanje od objekta do minskog polja)	Q (kg) (količina eksploziva po intervalu usporenja)	r (m) (rastojanje od objekta do minskog polja)	Q (kg) (količina eksploziva po intervalu usporenja)
50	1,2	250	29,3
75	2,6	275	35,4
100	4,7	300	42,2
125	7,3	325	49,5
150	10,5	350	57,4
175	14,3	375	65,9
200	18,7	400	75
225	23,7		

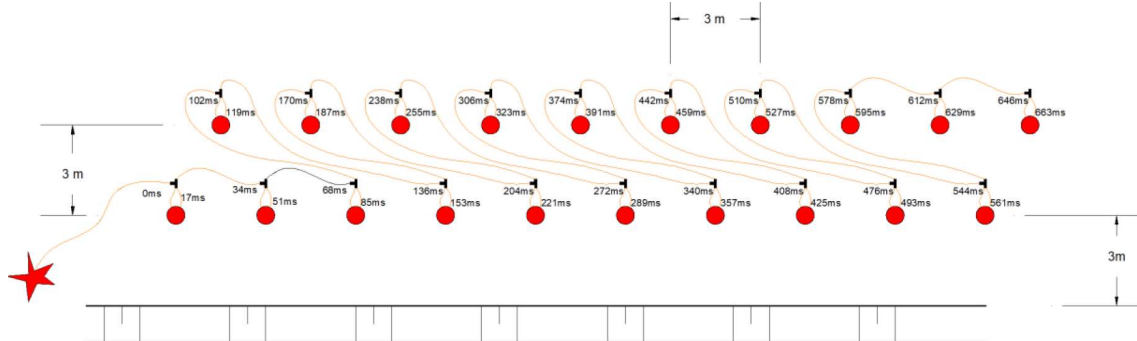
Vrednosti date u tabeli, potrebno je dodatno vremenom korigovati još većim brojem merenja seizmičkih potresa, kako bi se preciznije odredile količine eksploziva koje se mogu inicirati po intervalu usporenja. Kako je prethodnim proračunom dobijeno da je maksimalna količina eksploziva koja staje u bušotinu od 15 m jednaka 77 kg, potrebno je primenjivati razdvojeno punjenje da bi se ispoštovala količina eksploziva koje se iniciraju po intervalu usporenja.

Takođe, na sledećoj slici predstavljene su zone pomenutih količina eksploziva u zavisnosti od rastojanja prema najbližim objektima koji se nalaze u neposrednoj okolini površinskog kopa „Grabovik“.



Slika 16. - Zone dozvoljenih količina eksploziva po intervalu usporenja

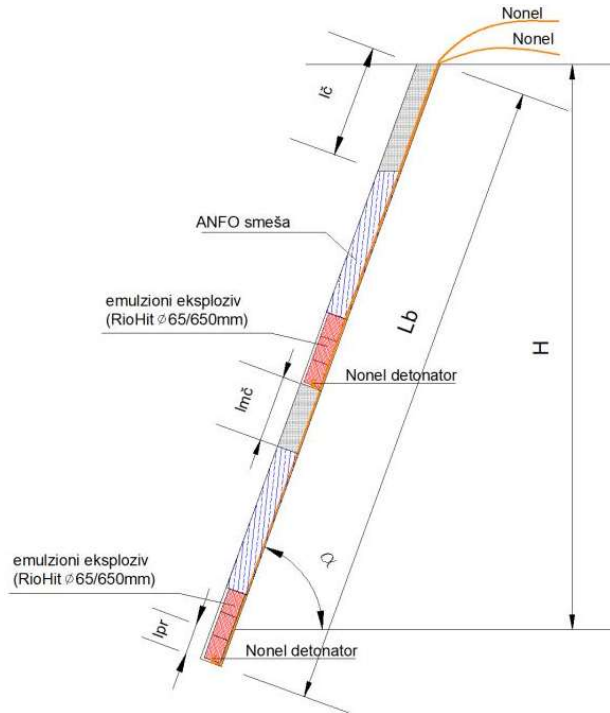
Iniciranje minskih punjenja će se vršiti Nonel sistemom za iniciranje sa intervalom usporenja između punjenja od 25 ms, po šemi miniranja sa razdvojenim minskim punjenjem, kao na sledećoj.



Slika 17. - Šema iniciranja minskog polja sa razdvojenim minskim punjenjem

Konstrukcija razdvojenog minskog punjenja je prikazana nasledećoj slici.

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| - Visina etaže | $H = 15 \text{ m}$ |
| - Dužina bušotine | $L_b = 17 \text{ m}$ |
| - Ugao etaže | $\alpha = 75^\circ$ |
| - Dužina minskog čepa | $l_c = 3 \text{ m}$ |
| - Dužina međučepa | $l_{m\check{c}} = 2 \text{ m}$ |
| - Dužina probušnja | $l_{pr} = 1 \text{ m}$ |



Slika 18. - Konstrukcija razdvojenog minskog punjenja

Iniciranje minskih punjenja na površinskom kopu „Grabovik” vršiće se sistemom neelektričnog iniciranja - Nonel sistemom.

Detaljan opis postupaka i proračun parametara bušenja i miniranja, dat je u poglavlju 3. Tehnički projekat bušenja i miniranja u Dopunskom Rudarskom projektu.

Sekundarno usitnjavanje negabarita treba vršiti mehanički ukoliko postoji oprema za to, a to je mehanički razbijač na principu udarnog čekića koji se montira na bager. U slučaju nedostatka mehaničkog čekića, usitnjavanje se može vršiti primenom eksploziva i to tako što se u negabaritni komad zabaši jedna ili više minskih rupa u zavisnosti od veličine komada

Eksplozivno punjenje treba da zauzima 1/4 -1/5 dužine minske rupe, a ostali deo se začepi do vrha. Iniciranje treba vršiti elektrodetonatorima, detonirajućim štapinom ili Nonel sistemom.

Inače usitnjavanje negabarita miniranjem treba izbegavati i primenjivati samo kao krajnje moguće rešenje zbog serije nedostataka koji se ogledaju u neekonomičnosti i neracionalnosti rada i u specifičnim uslovima tehničke zaštite na površinskom kopu i zaštite okoline.

Određivanje sigurnosnih rastojanja pri izvođenju minerskih radova

Određivanje sigurnosnih rastojanja usled dejstva seizmičkih potresa - Udarni talas, koji se kreće kroz stensku masu sa mesta eksplozije, na svom putu postepeno gubi energiju - slabi (izaziva sve manja naprezanja u steni) sve dok se na određenom rastojanju od mesta miniranja potpuno ne priguši, odnosno ne izgubi.

U okolini mesta eksplozije udarni talas ima takvu energiju da izaziva pritisna naprezanja veća od čvrstoće stenske mase na pritisak, zatim usled gubitka energije od nekog rastojanja može da izazove samo zatezna naprezanja veća od zatezne čvrstoće stene i konačno samo elastične deformacije u stenskoj masi do njegovog nestajanja. Na prostoru gde izaziva stvaranje pukotina u stenskoj masi, talas ima razorni karakter, a izvan toga izaziva samo elastične deformacije stenske mase i ima karakter seizmičkog talasa pa se tako i naziva.

Seizmičke oscilacije tla izazvane miniranjem su veoma slične oscilacijama koje izaziva zemljotres, a razlika između njih se manifestuje uglavnom u vremenu trajanja i dužini vremena oscilovanja. Kod zemljotresa nastaju oscilacije koje dugo traju i u kojima je dužina perioda oscilovanja od 0,5 do 5 s, dok je kod miniranja dužina trajanja oscilacija znatno kraća i kreće se od 0,004 do 0,25 s. Miniranje se po pravilu obavlja često, te je objekat na koji deluju se izmički potresi znatno izložen njihovom uticaju. Zbog toga su kod miniranja u zavisnosti od stanja objekta, dopušteni potresi, obično za jedan do dva stepena, niži nego što je to slučaj kod zemljotresa.

Kada seizmički talas naiđe na česticu tla, on je u toj tački izbacuje iz ravnotežnog položaja, pri čemu ona počinje da osciluje oko svog ravnotežnog položaja određeno vreme dok se potpuno ne smiri. Oscilovanje čestica stenskog masiva (terena ili tla) je ono što se manifestuje ili oseća kao potres, odnosno vibracija tla.

Dok seizmički talasi putuju znatno većim brzinama kroz stensku masu, pobuđujući oscilacije čestica u tačkama koje se nađu na njihovom putu prostiranja, oscilovanje materijalnih čestica masiva oko svog ravnotežnog položaja je daleko manjih brzina, reda mm/s - cm/s.

Kod seizmičkih potresa razlikuju se dve vrste talasa:

- zapreminski
- površinski.

Kod zapreminskih talasa razlikujemo dva osnovna tipa. Prvi je longitudinalni - uzdužni, pod čijim dejstvom se čestice kreću napred - nazad po liniji koja određuje pravac prostiranja talasa. Obzirom da se na taj način elastične deformacije prenose najkraćim putem i da uzdužni elastični talasi najpre stignu do mernog mesta, to se ovi talasi nazivaju još i primarni talasi i označavaju se sa (P). Brzina prostiranja uzdužnih elastičnih talasa na uzorku se može odrediti iz odnosa:

$$V_u = \sqrt{\frac{E \cdot g}{\gamma}}, (m/s)$$

gde je:
 V_u - brzina prostiranja uzdužnih talasa, m/s
 E - modul elastičnosti, dN/cm²
 g - ubrzanje zemljine teže, cm/s²
 γ - zapreminska težina, g/cm³.

Kada longitudinalni talas dospe do slobodne površine ili do granice sloja sa drugim fizičko - mehaničkim osobinama, onda pri upadnom uglu od 90° dolazi do njegovog odbijanja nazad pri čemu se obrazuje transverzalni - poprečni talas kod kojeg čestice pobuđene sredine osciluju u ravni upravnoj na pravac prostiranja talasa zadržavajući međusobno rastojanje i izazivajući na taj način elastične deformacije koje su paralelne pravcu kretanja talasa. Zbog ove osobine poprečni elastični talasi se još zovu i smičućim talasima. Njihova brzina prostiranja je manja nego kod longitudinalnih talasa, oni kasnije stižu do mernog mesta pa se ponekad zovu i sekundarni talasi i označavaju se sa (S). Odnos brzina uzdužnih i poprečnih talasa je:

$$V_u = \sqrt{3} \cdot V_p$$

Brzina prostiranja elastičnih talasa u steni zavisi od elastičnih osobina stene i njene gustine.

Tabela 8. - Brzine prostiranja uzdužnih elastičnih talasa za neke sredine

Vrsta stene	V_u (m/s)
Granit	5 000 - 5 700
Krečnjaci, Peščari	2 500 - 4 500

Vrsta stene	V_u (m/s)
Laporac, Gips	1 700 - 2 300
Šljunak	900 - 1 100
Peskovito tle	600 - 1 600
Glinovito tle	500 - 1 500
Rastresito tle	200 - 500
Voda	1 430
Vazduh	340

Brzina prostiranja poprečnog talasa se može odrediti iz odnosa:

$$V_p = \sqrt{\frac{E \cdot g}{2 \cdot \gamma \cdot (1 + \mu)}}, \text{ (m/s)}$$

gde je:
 V_p - brzina prostiranja poprečnog talasa, m/s
 E - modul elastičnosti, dN/cm²
 g - ubrzanje zemljine teže, cm/s²
 μ - Poasonov koeficijent, koji se najčešće kreće od 0,20 – 0,40.

Dok se uzdužni elastični talasi (P) prostiru kroz čvrste, tečne i gasovite sredine, dotle se poprečni talasi kreću samo kroz čvrste sredine.

Površinski talasi su dobili naziv po debljini sloja po kojem se prostiru i koja je približno jednaka njihovoj talasnoj dužini i u većini slučajeva iznosi 100 - 200 m, tako da se na dubini dvostruke talasne dužine, oscilovanje talasa praktično i ne oseća. Površinskih talasa ima više vrsta - tipova u zavisnosti od trajektorije kretanja čestica sredine.

1) *Talasi tipa (R)* - kod ovog tipa talasa oscilovanje materijalnih čestica tla se vrši po eliptičnoj putanji, čija je glavna osa vertikalna. U gornjem delu elipse, čestice se kreću u pravcu izvora, a u donjem delu od izvora eksplozije.

2) *Talasi tipa (Q)* - kod ovog tipa površinskih talasa čestice se kreću upravno na pravac prostiranja talasa, pri čemu se kretanje odvija u horizontalnoj ravni.

3) *Talasi tipa (C)* - ovaj talas nastaje kombinacijom (R) i (Q) talasa i kod njega se materijalne čestice pomeraju po dijagonalnoj putanji.

U mernu tačku obično prvo stižu (C) talasi, zatim (Q) i na kraju (R) talasi. Sa aspekta seizmičkih potresa, površinski talasi su interesantniji jer oni dovode do oštećenja objekata koji su udaljeni od mesta eksplozije za jednu ili više talasnih dužina.

Sigurnosna rastojanja usled razletanja komada pri miniranju - Daljina razbacivanja komada stena posle miniranja zavisi od:

- količine upotrebljenog eksploziva,
- geometrije rasporeda eksplozivnih punjenja,
- veličine linije najmanjeg otpora,
- ugla odbacivanja,
- reljefa zemljišta....

Određivanje daljine razbacivanja komada minirane mase može da se vrši na više načina, zavisno od toga šta se uzima kao baza za izračunavanje. Ako se uzima u obzir energija eksplozije i energija odbačenih komada, onda se za određivanje daljine mogu koristiti balistički proračuni brzine leta komada i njihov domet. Ako se koristi pokazatelj dejstva eksplozije i veličina linije najmanjeg otpora, onda se konstruišu tabele iz kojih se ta rastojanja mogu očitati, kao što je sledeća tabela, iz koje se vidi da sigurnosne zone zavise od linije najmanjeg otpora i pokazatelja dejstva eksplozije (n).

Tabela 9. - Sigurnosna rastojanja u zavisnosti od LNO i pokazatelja dejstva eksplozije

W (m)	R = f (n)							
	1,0	1,5	2,0	3,0	1,0	1,5	2,0	3,0
	za ljude				za mehanizaciju			
1,5	200	300	350	400	100	150	250	300
2	200	400	500	600	100	200	350	400
4	300	500	700	800	150	250	500	550
6	300	600	800	1000	150	300	550	650
8	400	600	800	1000	200	300	600	700
10	500	700	900	1000	250	400	600	700
12	500	700	900	1200	250	400	700	800
15	600	800	1000	1200	300	400	700	800
20	700	800	1200	1500	350	400	800	1000
25	800	1000	1500	1800	400	500	1000	1000
30	800	1000	1700	2000	400	500	1000	1200

Komadi stene izbačeni iz masiva pri detonaciji eksploziva mogu imati brzinu u granicama 120 do 150 m/s. Najveći domet nastaje kod onih komada koji su izbačeni maksimalnom brzinom i pri uglu od 45°.

Daljina razbacivanja komada pri miniranju se može odrediti po formuli: $L = 253 \cdot m^{3/4} \cdot W^{1/3}$.

gde je:

m - pokazatelj dejstva eksplozije,

W - linija najmanjeg otpora, m.

Za liniju najmanjeg otpora od $W = 3,0$ m, daljina razbacivanja komada pri miniranju će iznositi:

$$L = 253 \cdot 1^{0,75} \cdot 3,0^{0,333} = 365 \text{ m}$$

Za liniju najmanjeg otpora od $W = 2,5$ m, daljina razbacivanja komada pri miniranju će iznositi:

$$L = 253 \cdot 1^{0,75} \cdot 2,5^{0,333} = 343 \text{ m}$$

Dobijena vrednost se odnosi na rastojanje u smeru orijentacije bušotina, dok su rastojanja u smeru iza bušotina nekoliko puta manja.

U sledećoj tabeli prikazana su sigurnosna rastojanja u funkciji prečnika minskog punjenja (d) i linije najmanjeg otpora (W).

Tabela 10. - Sigurnosna rastojanja u funkciji prečnika minskog punjenja i LNO

W (m)	R = f (d), (mm)					
	100	150	200	250	300	400
1,0	200	300	400	500	/	/
1,5	200	250	330	420	500	/
2,0	200	220	280	360	430	/
3,0	200	200	240	300	350	470
4,0	200	200	200	250	300	400

Sigurnosna zona od vazdušnih udarnih talasa - Najveće dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska na čelu vazdušnog udara, izmereno u naseljenim mestima, zavisi od učestalosti detonacija, a određuje se prema sledećoj tabeli.

Tabela 11. - Najveće dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska

Učestalost detonacija (miniranja)	Maksimalno dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska kod detonatora
Svakodnevno po više detonacija	Mora se izvršiti kontrolno merenje jačine vazdušnog udara i utvrditi granica koja ne sme biti veća od 1 milibara
Najviše dva puta nedeljno po više detonacija	do 1 milibara
Najviše dve detonacije nedeljno	do 2 milibara
Najviše dve detonacije mesečno	do 3 milibara
Najviše dve detonacije godišnje	do 5 milibara

Ako je učestalost detonacija između vrednosti navedenih u tabeli, uzima se niža vrednost povećanja vazdušnog pritiska.

Ako se može očekivati da će se prilikom miniranja vazdušni pritisak povećati iznad 3 milibara, mora se pre paljenja mina utvrditi stanje ugroženih zgrada. Za česta i vrlo jaka miniranja mora se izvršiti kontrolno merenje jačine vazdušnog udara. Kontrolno merenje jačine vazdušnog udara se mora izvršiti ako se prema dijagramu, prikazanom na narednoj slici., utvrdi veća vrednost od maksimalno dozvoljene vrednosti za određenu učestalost detonacija. Najveće očekivano povećanje vazdušnog pritiska na čelu vazdušnog udara prilikom sekundarnog miniranja položenim minama ili nekog sličnog miniranja utvrđuje se u milibarima prema pomenutom dijagramu.

Za smanjenje jačine vazdušnog udara prilikom miniranja minskim bušotinama potrebno je preduzeti sledeće tehničke mere:

- kvalitetnije začepljivanje svih minskih bušotina napunjenih eksplozivom,
- pravilnije određivanje potrebne količine eksploziva za svaku minsku bušotinu, uzimajući u obzir kvalitet stene,
- pravilnije stavljanje usporenja između pojedinih minskih bušotina, kako po vremenu usporenja tako i po redosledu paljenja pojedinih mina.

Sigurnosna rastojanja usled dejstva vazdušnih udarnih talasa od mesta miniranja do sigurnosnog objekta zavise od: karaktera rasporeda i smeštaja eksplozivnog punjenja i od količine eksploziva koji detonira u jednom vremenskom intervalu. Sigurnosno rastojanje od dejstva vazdušnih udarnih talasa je:

$$r_v = K_v \cdot \sqrt[3]{Q}, m \text{ ili } r_v = k_v \cdot \sqrt[3]{Q}, m$$

gde su:

K_v i k_v - koeficijenti proporcionalnosti, čija vrednost zavisi od uslova smeštaja i količine eksplozivnog punjenja pri miniranju. Usvajamo 20 kao vrednost predmetnih koeficijenata

r_v - sigurnosno rastojanje, m

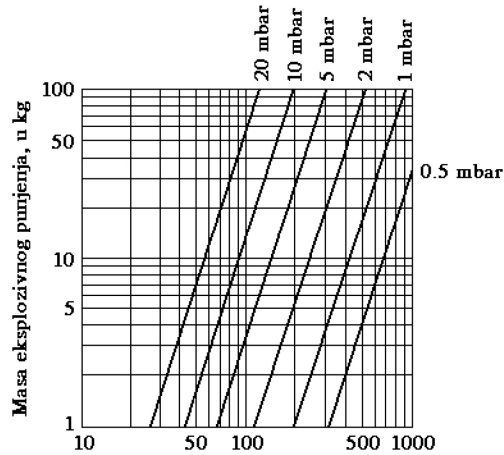
Q - količina eksploziva, kg.

Na osnovu izvršenog proračuna sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa, za proračunate dozvoljene količine eksploziva koje mogu biti inicirane u jednom vremenskom intervalu, date su u narednoj tabeli.

Tabela 12. - Sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa

Količina eksploziva po intervalu iniciranja Q (kg)	Sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa r (m)
18	52
25	58
33	63
41	68
51	73

Količina eksploziva po intervalu iniciranja Q (kg)	Sigurnosno rastojanje usled dejstva vazдушnih udarnih talasa r (m)
62	78
73	82
86	87



Slika 19. - Dijagram za određivanje vazdušnog nadpritiska u funkciji količine eksploziva

Određivanje radijusa gasoopasne zone - Radijus gasoopasne zone usled eksplozije sračunava se na osnovu dopuštene koncentracije štetnih gasova na granici gasoopasne zone i može se dobiti iz odnosa:

$$r_g = K_g \cdot \sqrt{100 \cdot 1000} = 100 \text{ m}$$

gde je:

r_g - radijus gasoopasne zone

Q - količina upotrebljenog eksploziva (Q = 1 000 kg)

C - količina štetnih gasova preračunatih na CO (C = 10 l/kg)

K_g - eksperimentalni koeficijent, $K_g = 1,0 \div 1,5$ ($K_g = 1$)

Za određivanje radijusa gasoopasne zone treba poznavati klimatske prilike na mestu eksplozije (pravac i brzinu vetra). Pri promeni pravca vetra za vreme miniranja u pravcu vetra treba povećati 2 puta.

Utovar

Nakon bušenja i miniranja na površinskom kopu „Grabovik” sledi tehnološka faza utovar krečnjaka. Utovar lomljenog kamena vršiće se opremom koju Nosilac projekta ima na raspolaganju, a to je:

- Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike 2,5 m³ (2 kom.),
- Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike 1,85 m³,
- Hidraulični bager JCB 220 NC, zapremine kašike 1,2 m³.

Za utovar gotovih proizvoda po klasama krupnoće korišćiće se:

- Utovarivač LG 862H, zapremine kašike 4 m³
- Utovarivač LG 890H, zapremine kašike 5 m³

Nakon izvršenog miniranja uz pomoć raspoloživih bagera odminirani materijal se utovara u kamione odakle se transportuje do drobilice. Sa etaže se materijal utovara u kamione TEREX TA 30 i MAN 41.400.

Transportna sredstva se postavljaju za utovar na etaži u radijusu dohvata kašike bagera. Nakon toga vrši se transport utovarenog materijala do drobiličnog postrojenja.

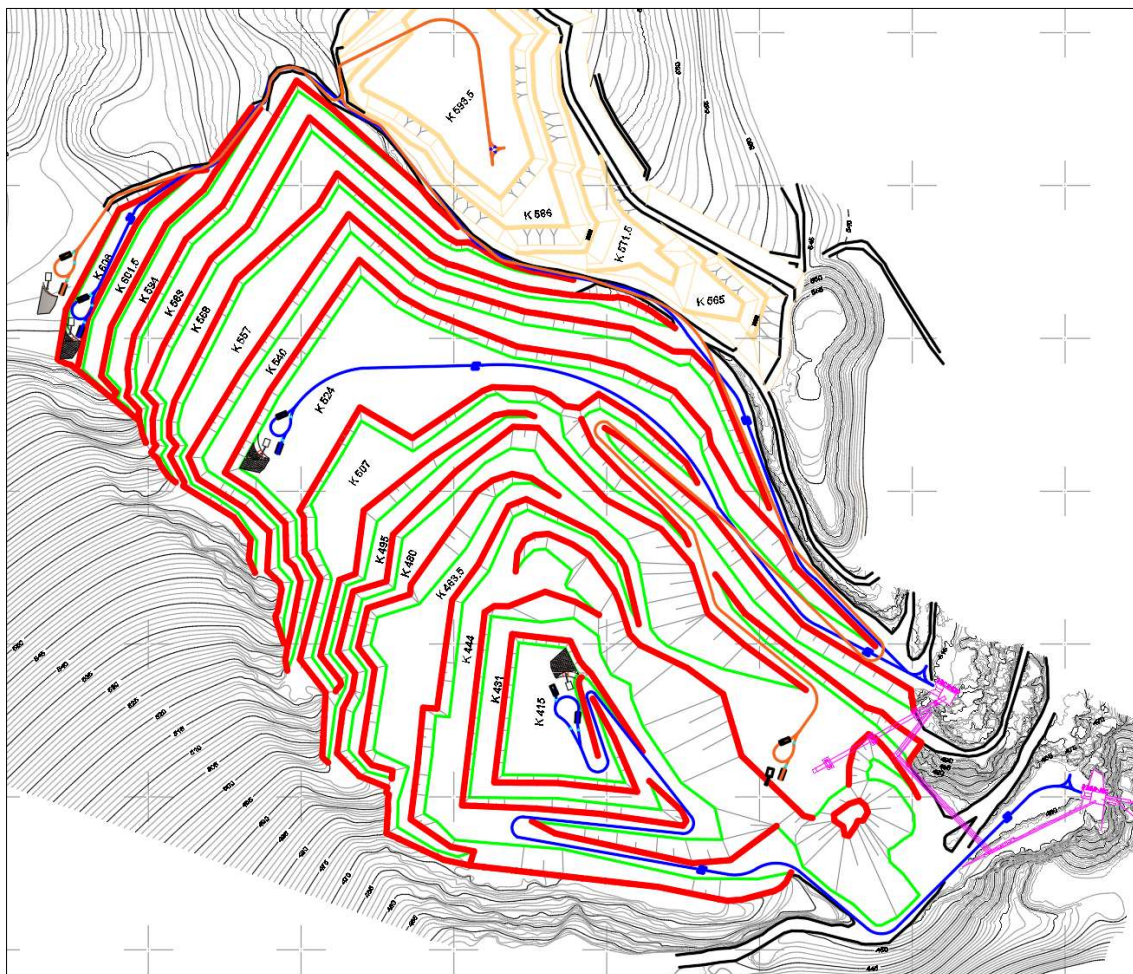
Izdrobljeni materijal se preko transportera sa gumenom trakom skladišti na deponiju komercijalnog proizvoda, odakle se utovarivačem utovara u kamione.

Transport

Na površinskom kopu „Grabovik” za transport izminiranog kamena biće primenjen sistem diskontinualnog transporta biće angažovani kamioni tipa TEREX TA 30, a povremeno i kamioni kiperi MAN 41.400, kao ispomoć.

Utovar u kamione će se vršiti hidrauličnim bagerom na svakoj etaži. Kamioni će izminirani materijal voziti od mesta miniranja do drobilice, i jalovinu od drobilice do spoljašnjeg odlagalište.

Kamioni će takođe vršiti transport otkrivke, kao i jalovine iz procesa pripreme do, na za to predviđeno odlagalište.



Slika 20. – Skica transportnih puteva na površinskom kopu „Grabovik”

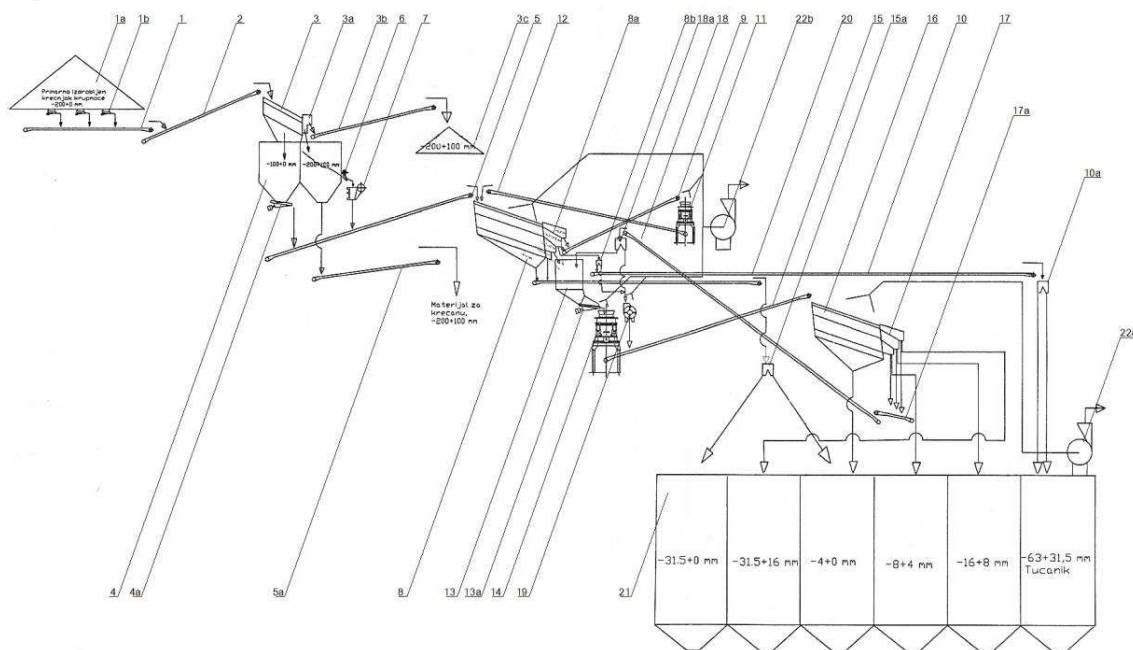
Priprema i dobijanje gotovih proizvoda

Da bi se krečnjaci koristili kao tehnički građevinski kamen, neophodno je da se podvrgnu procesu prerade. U ovom slučaju planiran je postupak kojim se od stene, bez prethodne koncentracije i oplemenjivanja, mehaničkom obradom, dobija frakcionisani kameni agregat.

Prerada krečnjaka, u cilju dobijanja kamenog agregata je standardna (uobičajena) za ovu vrstu mineralne sirovine. Planirano je trostepeno drobljenje i mlevenje.

Proizvođače se kameni agregati različitih granulacija (0-63 mm), koji zadovoljavaju uslove skoro svih standarda za primenu u građevinarstvu i spadaju u drugu klasu u ovoj grupi tehničkog građevinskog kamena.

Na sledećoj slici prikazana je šema tehnološkog procesa pripreme krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“.



Slika 21. - Šema tehnološkog procesa pripreme krečnjaka na PK „Grabovik“

Tabela 13. - Specifikacija opreme na pripremi krečnjaka

1a Vertikalna sipka	6 Lančasta hranilica	14 Kratkokonusna drobilica
1b Vibro dodavači	7 Čeljusna drobilica	15 Transportna traka
1 Transportna traka	8 Vibro sito	16 Vibrosito
2 Transportna traka	8a, 8b Kombinovana sipka	17 Kombinovana sipka
3 Vibro sito (rešetka)	9 Transportna traka	17a Transportna traka
3a Dvodielna sipka	10 Transportna traka	18 Transportna traka
3b Transportna traka	11 Standardna konusna drobilica	19 Čekićna drobilica BL-5
4 Betonski bunker	12 Transportna traka	20 Transportna traka
4a Vibro dodavač	13 Čelični bunker	21 Betonski silosi za proizvode
5 Transportna traka	13a Vibro dodavač	22a, 22b Sistem za otprašivanje

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu su instalirana dva drobilična postrojenja. Jedno na koti K+460 m, a drugo na K+520 m.

Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Rovni krečnjak doprema se u prihvatni bunker drobiličnog postrojenja zapremine 50 m³.

Člankasti dodavač ispod prihvatnog bunkera hrani vibro rešetku za predklasiranje kamena.

Odsev vibrorešetke (-400 + 70 mm) ide na drobljenje, a prosev (-70 +0 mm) na vibro sito sa mrežom otvora 30 mm.

Prosev vibro sita (-30 +0) mm predstavlja jalovinu i transportuje se posebnom gumenom trakom na depo jalovine, a odsev (-70 +30 mm) spaja se sa izdrobljenim krečnjakom i transportuje posebnom gumenom trakom na dalju preradu.

Primarno izdrobljen krečnjak krupnoće -200+0 mm, oslobođen jalovine iz primarnih drobilica direktno pada u bunkere (šakte zatvorenog tipa), odakle se pomoću vibro dodavača dodaje na transportnu traku kojom se transportuje na dalje usitnjavanje i klasiranje, najpre na vibro sito otvora mreže 100 mm.

Odsev sita, krupnoće -200+100 mm, dvodelnom sipkom odlazi transportnom trakom na depo, odakle se otprema za šećeranu, ili u drugu ćeliju prihvatnog bunkera. Prosev sita, krupnoće - 100 +0 mm, odlazi u prvi deo pomenutog prihvatnog bunkera. Iz prvog dela bunkera, materijal se izuzima vibrododavačima i pada na traku kojom odlazi na četvoroetažno vibro sito otvora mreže 63/31,6/10/4 mm. Iz drugog dela bunkera materijal se koristi za snabdevanje krečane uz pomoć postojećeg vibro dodavača i transportne trake. Istovremeno, na bočnoj strani bunkera pomoću lančaste hranilice materijal krupnoće -200+100 mm dozira se u čeljusnu drobilicu.

Izdrobljeni materijal pada na transportnu traku kojom se odvozi na pomenuto vibro sito otvora mreže 63 mm.

Odsev gornje mreže vibro sita, krupnoće -100+63 mm odlazi preko sipke transportnom trakom do standardne konusne drobilice, a zatim vraća, transportnom trakom na isto vibro sito. Odsev druge prosevne površine vibro sita krupnoće -63+31,5 mm predstavlja tucanik koji preko sipke odlazi na transportnu traku, a zatim u bunkere za tucanik. Kada se ne izdvaja tucanik, ovaj proizvod može se usmeriti ili zajedno sa odsevom prve prosevne površine u standardnu konusnu drobilicu ili uz pomoć dvodelne sipke u čekićnu drobilicu ili uz pomoć dvodelne sipke u koš kratkokonusne drobilice. Odsev treće i četvrte prosevne površine vibro sita, krupnoće - 31,5 + 10 mm, odnosno -10+4 mm odlazi u bunker kratkokonusne drobilice. Prosev vibro sita krupnoće -4+0 mm odlazi transportnom trakom do odgovarajuće ćelije bunkera za agregat.

Ukoliko se izdvaja agregat krupnoće -31,5+0 mm onda se uz pomoć odgovarajućih usmeravajućih levkova spajaju odsevi treće i četvrte prosevne površine i prosev sita i transportnom trakom odlazi preko dvodelne sipke u odgovarajuću ćeliju bunkera.

Odsev treće i četvrte prosevne površine sita odlazi u bunker kratkokonusne drobilice. Iz ovog bunkera krečnjak krupnoće -30 (-63)+4 mm odlazi uz pomoć vibrododavača u kratkokonusnu drobilicu. Izdrobljeni krečnjak krupnoće 100% -31,5 mm odlazi transportnom trakom do troetažnog vibro sita otvora mreže 16/8/4 mm. Odsev prve prosevne površine krupnoće - 31,5+16 mm odlazi u odgovarajuću ćeliju bunkera ili se uz pomoć dvodelne sipke vraća transportnim trakama na dodatno drobljenje ili u čekićnoj drobilici ili u kratkokonusnoj drobilici. Odsevi druge i treće prosevne površine krupnoće -16+8 mm odnosno -8+ 4 mm odlaze u odgovarajuće ćelije bunkera ili se preko dvodelnih sipki vraćaju na dodatno usitnjavanje. Prosev sita krupnoće -4+0 mm odlazi u posebnu ćeliju bunkera.

Tehnologija odlaganja

Tehnologija rada na odlaganju sastoji se iz sledećih operacija:

- utovar jalovine,
- odvoz jalovine do odlagališta - kosine odlagališne etaže,
- istovar kamiona,
- buldozersko planiranje.

Obzirom na mali kapacitet dobijanja jalovog materijala u smeni, utovar, transport i planiranje jalovine mogu se odvijati povremeno.

Tehnologija odlaganja obuhvata pražnjenje kamiona na planum odlagališta i planiranje materijala buldozerom do, i preko ivice radne kosine etaže. Minimalno rastojanje zadnjih točkova kamiona od kosine etaže iznosi 10 m.

Kod preguravanja materijala sa mesta na mesto u cilju odlaganja, koristi se najprostija šema rada. Naime, buldozer po istoj trasi vrši kopanje ili zahvat materijala, zatim transport materijala do deponije ili nasipa i ponovno vraćanje po istoj trasi radi sledećeg zahvata nižeg sloja materijala.

Oprema na površinskom kopu

Izbor opreme koja će biti anagažovana u svrhu eksploatacije izvršen je na bazi potrebnog kapaciteta, uslova radne sredine, kao i tehničkih karakteristika opreme, a pri tom vodeći računa o visini troškova njenog angažovanja. Oprema koja će biti korišćena na površinskom kopu „Grabovik“ prikazana je u sledećoj tabeli.

Tabela 14. – Spisak postojeće opreme na površinskom kopu

Redni broj	Naziv	Jed. mere	Količina
1.	Bager JCB 330 LC	kom	2
2.	Bager JCB 260 XD	kom	1
3.	Bager JCB 220 NC	kom	1
4.	Utovarač LG 862H	kom	1
5.	Utovarač LG 890H	kom	1
6.	Utovarač CAT 988	kom	3
7.	Damper Terex TA 30	kom	2
8.	Kamion kiper MAN 41.400	kom	5
9.	Buldozer TG 140	kom	1
10.	Atlas Copco ROC F6	kom	1
11.	Drobilično postrojenje	kom	2

Specifikacija radne snage

Na osnovu postojeće mehanizacije za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“, formiran je i potreban broj radnih mesta za obavljanje poslova na istoj.

U sledećoj tabeli prikazana je radna snaga potrebna za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“.

Tabela 15. - Potrebna radna snaga na eksploataciji

Red. br.	Naziv radnih mesta	Kvalifikacija	Broj radnika
1.	Šef Službe za proizvodnju i preradu kamena	VSS	1
2.	Inženjer proizvodnje	VSS	1
3.	Poslovođa proizvodnje i prerade kamena	SSS	2
4.	Rukovalac bagera	KV	3
5.	Vozač kamiona	KV	4
6.	Rukovalac drobilnog postrojenja	KV	2
7.	Pomoćnik rukovaoca drobilnog postrojenja	PKV	2
8.	Bravar	VKV	2
9.	Električar	VKV	2
Ukupno			19

(b) moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

U neposrednom okruženju površinskog kopa „Grabovik“ nalazi se postrojenje za separaciju kao i postrojenje za hidrataciju kreča. Nešto dalje je površinski kop „Suvodo“ i krečna peć F-5. Kada se analizira emisija štetnih i opasnih materija, može se zaključiti da bi moglo doći do kumulativnog efekta predmetnog projekta sa radom navedenih objekata.

(v) korišćenje prirodnih resursa i energije

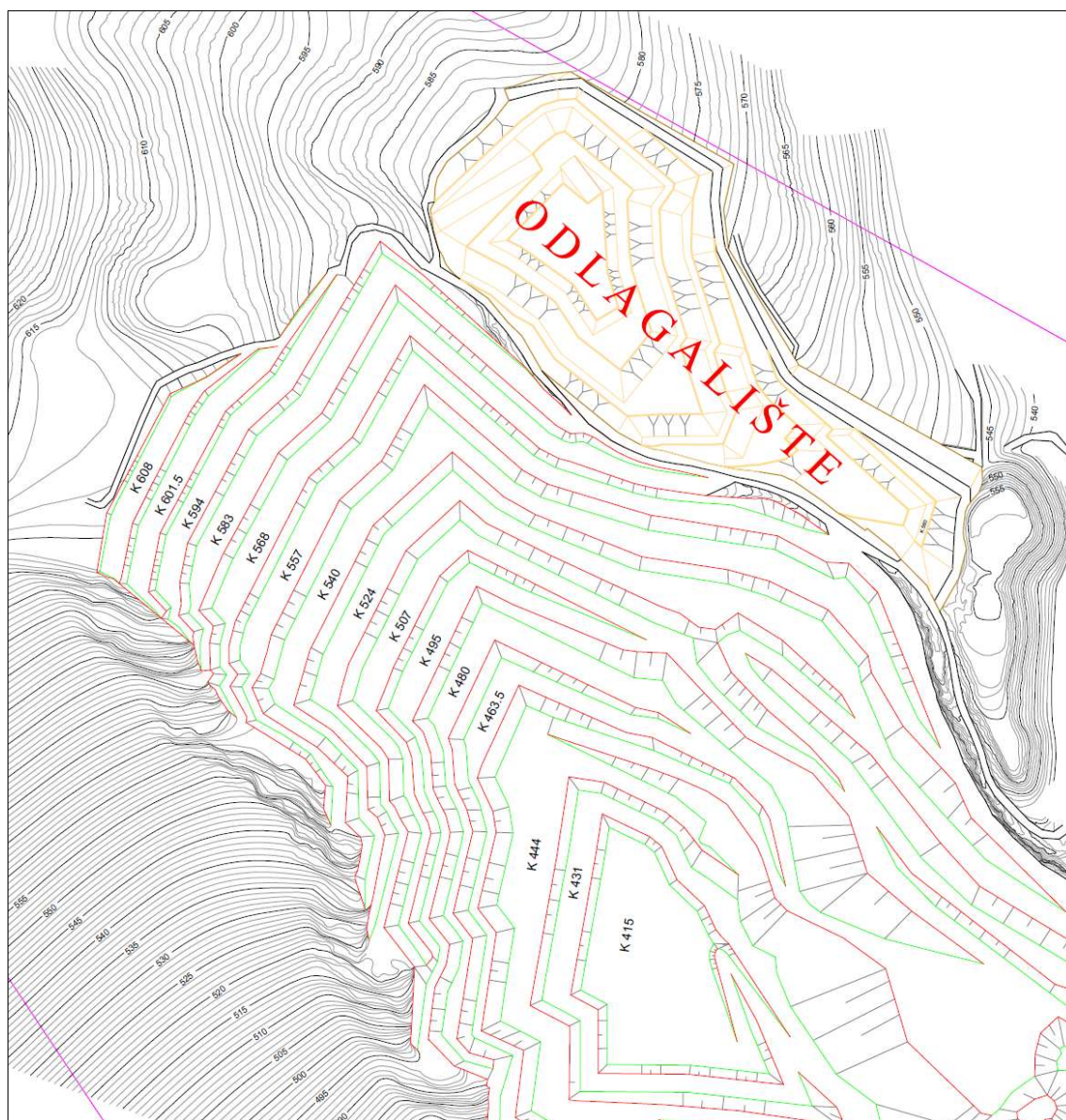
U toku eksploatacije predmetnog projekta koriste se neobnovljivi prirodni geološki resursi - krečnjak koji će se eksploatisati kao karbonatna sirovina i kao tehničko-građevinski kamen.

Dizel gorivo se koristiti za pokretanje opreme za otkopavanje, utovar i transport dok se električna energija koristi za pokretanje opreme za drobljenje i klasiranje.

Snabdevanje tehničkom vodom obezbeđeno je preko infrastrukture površinskog kopa „Suvodo“- Jelen Do gde takođe postoji vodovodna i kanalizaciona mreža.

(g) stvaranje otpada

Količine rudarskog otpada zavise od vrste mineralne sirovine i tehnoloških mogućnosti koje se koriste u procesima eksploatacije, skladištenja i pripreme rude i odlaganja jalovine. Tokom tehnološkog procesa nastaje jalovina kao posledica otkopavanja i pripreme krečnjaka. Imajući u vidu da je veći deo površinskog kopa „Grabovik“ otvoren, i da je ostao deo sa otkrivanjem u vidu humusa i grusificiranog krečnjaka, kao i da će postojati kontinuirana pojava jalovine iz procesa pripreme, na osnovu dosadašnjeg iskustva, mogu se usvojiti količine jalovine kao 5% udela u ukupnoj otkopanoj količini. Iako ova jalovina ima svoju upotrebnu vrednost, zbog trenutne situacije na tržištu, predviđena je izrada spoljašnjeg odlagališta.



Slika 22. - Položaj odlagališta u odnosu na završnu konturu površinskog kopa

Takođe, severoistočno, u blizini spoljašnjeg odlagališta, na katastarskoj parceli 1911/1 (KO Papratište), koja je u vlasništvu Nosioca projekta, potrebno je formirati privremenu deponiju. Na ovu privremenu deponiju će se odlagati humus koji se skine sa novog dela kopa, kao i humus koji će se ukloniti sa površine terena na kome će se formirati spoljašnje odlagalište (uklanjanje do 0,5 m površinskog sloja). Ove količine deponovanog humusa će se nakon procesa eksploatacije koristiti za rekultivaciju površinskog kopa i odlagališta i one iznose:

- humus uklonjen sa novog dela kopa tokom procesa eksploatacije:
 $1 \text{ m} \cdot 23 \text{ 440 m}^2 = 23 \text{ 440 m}^3 \text{ č.m.}$
- humus uklonjen sa lokacije odlagališta, pre početka odlaganja:
 $0,5 \text{ m} \cdot 36 \text{ 000 m}^2 = 18 \text{ 000 m}^3 \text{ č.m.}$
- ukupno humusa na privremenoj deponiji:
 $(23 \text{ 440} + 18 \text{ 000}) \cdot 1,3 = 53 \text{ 872 m}^3 \text{ r.m.}$

Rudarskim otpadom mora se upravljati u skladu sa Uredbom o uslovima i postupku izdavanja dozvole za upravljanje otpadom, kao i kriterijumima, karakterizaciji, klasifikaciji i izveštavanju o rudarskom otpadu („Sl. glasnik RS“, 53/17).

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do upravljanje otpadom vrši u skladu sa Planom upravljanja otpadom.

Upravljanje otpadom vrši se na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine. Na osnovu Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon i 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon), u skladu sa članom 30. zakona, upravljanje otpadom se vrši posebnim propisima određenim u Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon).

Kao posledica obavljanja tehnološkog procesa eksploatacije i prerade krečnjaka generiše se:

- otpadno motorno ulje,
- otpadni filteri od građevinskih mašina
- hidraulična creva,
- zamašćene krpe (pucval),
- metal,
- kaiševi,
- guma,
- zamašćena ambalaža,
- kontamirana ambalaža,
- otpadni akumulatori.

U okviru predmetnog projekta vrši se samo sakupljanje, razvrstavanje i privremeno skladištenje otpada. O svim aktivnostima u vezi sa skladištenjem otpada, vodi se svakodnevna evidencija.

Rabljena ulja, otpadni filteri, hidraulična creva, zamašćene krpe, otpadni akumulatori, sorbent kojim se prikupljaju eventualno prosuta ulja, jednom rečju opasan otpad, se prikupljaju u odgovarajuću u zatvorenu metalnu burad radi predaje ovlašćenim operaterima za sakupljanje, transport, skladištenje i tretman ove vrsta otpada. Neopasan otpad čuva se u privremenom skladištu neopasnog otpada i predaje se ovlašćenim operaterima.

Na prostoru površinskog kopa generiše se i otpad koji potiče od boravka zaposlenih. Ovaj otpad ima karakter komunalnog otpada i organizovano će se odlaze u za to predviđen metalni kontejner sa poklopcem, čije je redovno pražnjenje organizovano preko nadležnog javnog komunalnog preduzeća.

(d) zagađivanje i izazivanje neugodnosti;

Zagađivanje vazduha

U tehnološkom procesu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“, kao potencijalna štetna materija koja ugrožava vazduh životne sredine pojavljuje se prašina, kao posledica bušenja, miniranja, utovara i transporta materijala do drobiličnog postrojenja, rada drobiličnih postrojenja, raznošenja sitnih frakcija sa deponija i utovara frakcija. Izvori prašine su tačkastog, linijskog i površinskog tipa.

Svi ovi izvori prašine, kada se analizira tehnološki proces eksploatacije, uzimajući u obzir površinu koju proizvodni kompleks zahvata, kapacitet drobiličnih postrojenja i frekvenciju transportnih sredstava, su prizemnog karaktera, a kada je u pitanju rad transportnih sredstava su povremenog dejstva (sušni period) i manifestovaće se uglavnom u granicama kompleksa.

Intenzitet aerozagađenja prašinom na površinskim kopovima se kreće u širokim granicama. Intenzitet izdvajanja prašine (emisija) pod uticajem primarnih i sekundarnih izvora na površinskim kopovima prema National Pollutant Inventory, a koji odgovaraju prirodnim i tehnološkim uslovima na kopu su:

Tabela 16. – Emisija prašine na površinskim kopovima prema National Pollutant Inventory

Aktivnost/oprema	Jedinica	Emisija
Bušenje	Kg/buš.	0,31
Buldozer	Kg/h	4,0
Kamion	Kg/t	0,004
Kretanje kamiona	Kg/m	0,4
Utovar sa gomile	Kg/t	0,013
Erozija vetra	Kg/ha/h	0,2

Intenzitet aerozagađenja zavisi od sledećeg niza faktora:

- Prirodnih karakteristika stenskog masiva,
- Klimatskih i meteoroloških uslova,
- Tehnologije eksploatacije ležišta,
- Efikasnosti postupaka za suzbijanje prašine.

U ukupnoj emisiji dominira sekundarno emitovanje prašine sa aktivnih površina pod uticajem vetra. Pošto su u pitanju prizemni i niski izvori distribucija suspendovanih čestica emisija je ograničena na relativno male daljine. Rasprostiranje lebdeće frakcije u životnu sredinu biće u zavisnosti od prirodnih uslova (topografski, klimatski i meteorološki faktori). Kada je u pitanju predmetni projekat, topografija je najznačajniji faktor. Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ instalirana su dva drobilična postrojenja. Jedno na koti K+460 m, a drugo na K+520 m.

Radi smanjenja koncentracije prašine kod drobiličnog postrojenja novim Dopunskim rudarskim projektom, kada je u pitanju deo tehnološke linije – drobiličnog postrojenja, predviđeno je da se čestice prašine obaraju se pomoću sistema sa specijalnim mlaznicama sa ultrazvučnim raspršivanjem kapljica vode i stvaranje fine vodene zavese („Dust suppression system“). U mlaznicama se uz pomoć kompresora ultratvučno razbijaju molekuli vode do nivoa mikronskih kapljica (manje od 5 mikrona) koje vezuju (aglomerišu) lebdeće čestice prašine i obaraju ih. Postrojenje će raditi u dve smene dnevno, a tokom godine sa prekidima za vreme najhladnijih zimskih dana, jer je njegov kapacitet znatno veći od planiranog kapaciteta površinskog kopa.

Miniranje na površinskom kopu „Grabovik“ predstavlja izvor zagađenja vazduha, budući da se zbog sastava eksploziva kod njegovog aktiviranja u atmosferu izbacuju određene količine gasova. Kako je na površinskom predviđeno korišćenje brizantnih eksploziva, njihov najčešći sastav je 94% amonijum-nitrata i 6% dizel goriva. Na osnovu jednačina eksplozivnog razlaganja moguće je dobiti

specifične zapremine i mase pojedinih gasova. Produkti detonacije primenjenog eksploziva prikazani su u narednoj tabeli.

Tabela 17. - Produkti detonacije na površinskom kopu „Grabovik“

Produkt	CO ₂	CO	H ₂ O	H ₂	N ₂	O ₂
Masa (g/kg)	111,3	49,2	406,4	10,4	328,8	93,4

Ako se pretpostavi da se ukupni oslobođeni kiseonik utroši na oksidaciju azota do NO₂, što je sa stanovišta zagađenja vazduha najnepovoljnija varijanta iz jednog kilograma eksploziva nagradiće se 134,3 g NO₂, tj. 134,3 kg NO₂/t eksploziva. Realno je očekivati da će se zbog brzine hemijske reakcije i brzine razlaganja produkata detonacije doći do reagovanja samo oko 10% kiseonika, odnosno do stvaranja 13,4 kg NO₂ /t eksploziva. Sa toksikološkog aspekta od svih oslobođenih polutanata posebno je značajno prisustvo NO₂ i CO. Analiza prostorne raspodele koncentracija ovih polutanata u blizini površinskog kopa je moguća na osnovu modela koji simuliraju naglo oslobađanje štetnih gasova pri površini zemlje. Za procenu disperzije u ovakvim uslovima potrebno je poznavanje lokalnih meteoroloških podataka u vremenskom periodu od 10 – 15 minuta. U okvirima minerske prakse uticaj miniranja je kratkog trajanja i niske vrednosti emisije gasova kao produkt miniranja u vazduhu. Emisija ovih gasova nema uticaj na kvalitet vazduha šire okoline van eksploatacionog polja.

Jednostavan model kojim se postojeće informacije o površinskom kopu i meteorološkim prilikama može doći do merodavnih koncentracija je EPA-NPUFF model koji simulira disperziju oblaka oslobođenog na nivou zemlje iz nepokretnog izvora za sledeće merodavne uslove: brzina vetra 1,5 - 2 m/s, klasa stabilnosti atmosfere „F“ uz postojanje nižih temperatura koje karakterišu hladniji period godine. Za navedene uslove može se dobiti granično rastojanje za različite merodavne vrednosti polutanata. Za koncentracije polutanata koje prema preporukama NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) ne dovode do posledica po zdravlje pri veoma kratkim zadržavanjima, udaljenost od izvora je 60 m za NO₂ odnosno 40 m za CO.

Pri radu motora sa unutrašnjim sagorevanjem u životnu sredinu se sa izduvnim gasovima emituju gasoviti polutanti kao što su ugljenmonoksid CO, ugljendioksid CO₂ azotnioksidi NO_x, sumpordioksid SO₂, VOCs, aldehidi i dr. Sadržaj štetnih komponenti u izduvnim gasovima zavisi od režima rada, opterećenja i snage motora. Imajući u vidu da se radi o malim emisijama zagađenja zone uticaja su lokalnog karaktera, odnose se na mali prostor neposredno oko izvora štetnosti i najčešće se prostiru unutar otkopanog prostora (u radnoj okolini). Zagađenje koje je posledica odvijanja saobraćaja i rada mašina na površinskom kopu predstavlja merodavnu činjenicu u smislu definisanja negativnih posledica za pristupni put do površinskog kopa.

Zagađivanje voda i zemljišta

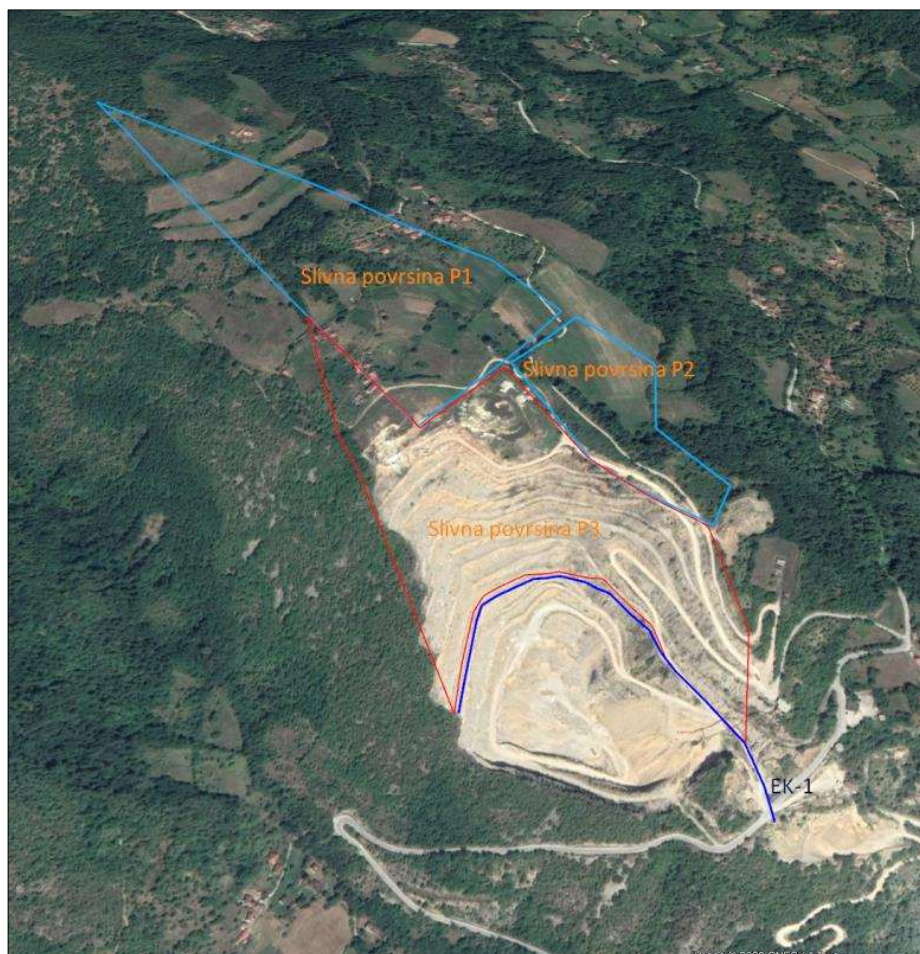
Na površinskom kopu „Grabovik“ eksploatacija se vrši duzi niz godina, kop je u svakom pogledu razvijen i potpuno osposobljen za dalji razvoj eksploatacije. Uspešnu eksploataciju mora pratiti dobra zaštita od površinskih i podzemnih voda.

Analizom reljefa terena, pokrivača i projektnog rešenja površinskog kopa došlo se do zaključka da je zaštita površinskog kopa od površinskih voda ograničena na vode koje direktno padnu unutar konture površinskog kopa.

Dosadašnja zaštita kopa od površinskih i podzemnih voda na površinskom kopu „Grabovik“ nije podrazumevala izradu objekata odvodnjavanja.

Kao što je već rečeno, zaštita kopa od voda se svodi na zaštitu od površinskih voda. Površinske vode koje padnu unutar kopa će najvećim delom odmah ponirati kroz pukotine i prsline u krečnjačkom masivu, a u slučaju većih padavina vode koje se zadrže na površini gravitiraju ka najnižoj etaži koja prema Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina (“Sl. Glasnik RS”, br. 96/10) može imati ulogu privremenog vodosabirnika jer se na njoj ne nalaze važne instalacije i teško pokretna oprema (član 47.).

Površina slinog područja P1 koje gravitira ka površinskom kopu „Grabovik” iznosi 112 000 m² (11 ha), dok slivna površina P2 iznosi oko 40 000 m² i ona obuhvata vodu koja se sliva sa površina odlagališta i prihvata je vodosabirnik lociran ispod spoljašnjeg odlagališta, koji takođe prikuplja vodu iz drenažnih kanala. Padavine sa slivne površine P3 prihvata etažni kanal EK-1.



Slika 23. - Prikaz slivnih površina P1 i P2

U toku eksploatacije predmetnog projekta ne koristi se voda u tehnološkom procesu. U fazi eksploatacije površinskog kopa treba očekivati da će zagađenje površinskih voda biti posledica sledećih procesa:

- taloženje prašine od miniranja;
- taloženje gasova produkata detonacije mine,
- prašina od rada mašina i transportnih sredstava,
- taloženje izduvnih gasova vozila,
- spiranje čestica od atmosferskih padavina sa radnih površina kopa,
- prosipanje tereta,
- nekontrolisano odbacivanje komunalnog otpada,
- ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda,
- procurivanje goriva i maziva na vozilima i mašinama,
- razvejanje usled prolaska vozila.

Zagađenje voda, koje može nastati kao posledica navedenih procesa po svojoj vremenskoj karakteristici može biti stalno, sezonsko i slučajno. Posledica eksploatacije (miniranja, bušenja, utovara, transporta) je permanentno taloženje čvrstih materija na užem i širem prostoru površinskog kopa koje se kod primene orošavanja i kod pojave atmosferskih padavina spiraju i transportuju, do konačnog recipijenta. Eventualna sezonska zagađenja su vezana za određeni godišnji period i mogu se pojaviti kao posledica održavanja transportnih puteva u toku zimskih meseci (upotreba soli za održavanje).

Slučajna zagađenja mogu nastati kao posledica havarije vozila i pucanja hidrauličnih creva na bageru, utovaraču jer zbog visokog pritiska u hidrauličnim instalacijama rudarske mehanizacije za kratko vreme može doći do curenja većih količina hidrauličnih ulja.

U vodama koje se mogu slivati sa prostora površinskog kopa moguće je prisustvo štetnih materija u koncentracijama koje mogu biti i iznad maksimalno dozvoljenih za ispuštanje u vodotoke. U konkretnom slučaju radi se suspendovanim česticama, dok se komponente goriva i drugih zagađujućih materija kreću u neznatim granicama.

S obzirom na sistem odvodnjavanja površinskog kopa moguće je zaključiti da će najveće koncentracije zagađujućih materija biti registrovane u atmosferskim vodama koje otiču sa transportnih puteva i površina kopa pod direktnom eksploatacijom. Koncentracije većine zagađujućih materija direktno će zavisiti od trajanja perioda suvog vremena pre kiše i od primenjenog sistema orošavanja. Najveće koncentracije će se postizati u prvih 5–10 minuta trajanja kiše a zatim će naglo padati.

Analizu na zagađenje voda moguće je razmatrati samo u sklopu sistema za odvodnjavanje površinskog kopa koji je specificiran projektom odvodnjavanja. U vezi sa tim potrebno je naglasiti da je Nosilac projekta anažovao je „ENERGOPROJEKT-HIDROINŽENJERING“ A.D., Beograd, za izradu Projekta za građevinsku dozvolu (PGD) – Sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda sa kompleksa kamenoloma Jelen Do, u 2019. godini. Ovim projektom predviđena je izrada postrojenja za prikupljanje i prečišćavanje atmosferskih i otpadnih voda sistema Jelen Do, što uključuje izradu taložnika, kanala, cevovoda, šahtova na prostoru Industrijske zone Jelen Do, između regionalnog puta Čačak-Požega sa jedne strane i površinskog kopa Grabovik sa druge. Na osnovu ovoga, nakon izrade Sistema odvodnjavanja površinskog kopa i odlagališta, obrađenog Dopunskim rudarskom projektu, voda koja se izvede van kontura površinskog kopa „Grabovik“ gravitira kanalima predviđenim Projektom za građevinsku dozvolu (PGD), a time ulazi u sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda.

Pri izvođenju rudarskih radova površinske eksploatacije neminovno će doći do degradacije zemljišta na prostoru površinskog kopa „Grabovik“, pri čemu je potrebno naglasiti da je ovaj uticaj ograničen vremenski samo na period eksploatacije. Po završetku eksploatacije krečnjaka na predmetnoj lokaciji i sprovođenju radova na tehničkoj i biološkoj rekultivaciji navedeni negativan uticaj biće eliminisan. U poglavlju Prilozi podtačka Grafički prilozi dat je Situacioni plan završnog stanja radova nakon izvršene rekultivacije na površinskom kop „Grabovik“, grafički prilog 5.

Buka, vibracije

Sva dosadašnja istraživanja usmerena na definisanje mogućih negativnih uticaja vezanih za eksploataciju mineralnih sirovina površinskim načinom pokazuju da u određenim situacijama buka može predstavljati jedan od značajnih agenasa ugrožavanja životne sredine.

Po svojim karakteristikama treba izdvojiti sledeće izvore buke:

- Saobraćajna buka na kopovima nastaje prvenstveno kao posledica kretanja vozila koja transportuju mineralnu sirovinu. Merodavni nivo saobraćajne buke određen je osnovnim karakteristikama izvora, karakteristikama toka (broj vozila, struktura i merodavna brzina), uslovima pristupnog puta i opštim uslovima prostiranja buke.
- Buka mašina generisana od mašina koje učestvuju u radnom procesu na kopu može u određenim situacijama predstavljati faktor od značaja za definisanje mogućih negativnih uticaja. Analiza merodavnih pokazatelja vrši se na osnovu referentnih nivoa buke definisanih u okviru standardnih

specifikacija proizvođača i najnepovoljnijeg slučaja gde se podrazumeva istovremeni rad mašina uz uslov slobodnog prostiranja zvuka bez fizičkih prepreka između njih.

- Buka pri miniranju je impulsnog karaktera (samo u momentu eksplozije), javlja se periodično i uvek je iznad nivoa koji su propisani.

Konfiguracija postojećih radova na površinskom kopu, lokacija drobilnog postrojenja u otkopanom prostoru površinskog kopa „Grabovik“ i sačuvan šumski pojas su prirodna barijera za širenje buke u životnu sredinu.

Svetlost, toplota, radijacija

Za predmetni projekat u toku eksploatacije, za odabrani tehnološki proces nije karakteristično emitovanje bilo kog vida zračenja koja imaju značajniji uticaj na činioce životne sredine za koja se moraju preduzimati i dodatne mere zaštite životne sredine.

(đ) rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koja se primenjuje, u skladu sa propisima

Poseban kriterijum odnosa površinskog kopa na životnu sredinu predstavlja mogućnost pojavljivanja udesnih situacija. Da bi se mogla izvršiti procena opsnosti od mogućih udesa neophodno je detaljno definisati moguće udesne situacije na površinskom kopu. Udesne situacije na površinskom kopu krečnjaka „Grabovik“ mogu biti vrlo različite pa samim tim varira i intenzitet potencijalnog ugrožavanja životne sredine. Širok prostorni obuhvat tehnološkog procesa, počev od samog otvaranja sa miniranjem do konačne finalizacije frakcija kamena, utovara i otpreme gotovih proizvoda povećava verovatnoću udesnih situacija. Sve kategorije mogućih udesa odnose se na tehnološke faze i primenjenu opremu koja se koristi u tehnološkom procesu eksploatacije i prerade krečnjaka. Obzirom na navedeno za potrebe predmetnog Zahteva posebno su analizirane mogućnosti udesnih situacija.

Osnovni postupak eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ vrši se primenom bušenja i miniranja. U toku faze bušenja do udesa može doći zbog: oburvavanja gornje ivice etaže, loše postavljene i osigurane bušaće garniture, loše obučenosti radnika koji obavljaju ovaj posao, nedovoljnog poznavanja sastava prašine koja izlazi iz bušotine (moguće prisustvo kvarca) i mogućih defekata na opremi u toku rada.

Miniranje zahteva upotrebu eksplozivnih sredstava. Obzirom na ovu činjenicu prisutne su udesne situacije koje prate svaku manipulaciju sa eksplozivnim sredstvima zbog čega se Nosilac projekta upućuje na strogo poštovanje propisa koji prate ove operacije. Takođe je potrebno naglasiti osnovne uslove pri izboru parametara miniranja:

- Energija eksploziva pri miniranju se ogleda u razaranju i drobljenju stena. Deo ove energije se troši i na stvaranje seizmičkih protresa, razbacivanje stena i stvaranje vazdušnih udara. Kako je već naglašeno merenja seizmičkih efekata usled miniranja na površinskom kopu „Grabovik“ su vršena. U slučaju predmetnog objekta prihvaćen je praškasti eksploziv „RioHit“ ili eksplozivi sa sličnim karakteristikama,
- Izbor intervala usporenja je bitan parametar sigurnosti po okolnu sredinu, jer direktno utiče na amplitudu seizmičkih oscilacija nastalih prilikom miniranja. Za uslove koji vladaju na kopu „Grabovik“ prihvaćen je interval usporenja od 25 ms.

Do udesnih situacija može doći u fazama pripreme za miniranje od strane nedovoljno obučениh radnika za ovu vrstu posla. Loše pripremanje u punjenju minskih bušotina i njihovo povezivanje, mogući prekidi u sistemu povezivanja nastali nepažnjom ili zbog fabričke greške, predstavljaju potencijalne uzroke udesnih situacija. Prirodni faktori mogu takođe izazvati udes (iznenadne oluje, gromovi itd.).

Mogućnost zatajivanja (neaktiviranja jednog dela minskih punjenja, razletanja komada stenske mase kod aktiviranja minskih polja, nastajanje seizmičkih talasa, nastajanje udarnih vazdušnih talasa,

nastajanje gasova usled hemijskih reakcija pri eksploziji mine, opasnost od delovanja delova etaže koji su nedovoljno pokrenuti od strane eksplozivnih sredstava i vise na obroncima etaže predstavljaju opasnost od udesa.

Iz navedenih razloga se može konstatovati da je verovatnoća nastanka udesa usled nekontrolisane eksplozije u tehnološkom procesu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ mala a moguće posledice po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu se na osnovu podataka dobijenih analizom povredivosti procenjuju kao zanemarljive. Rizik od udesa se procenjuje na osnovu verovatnoće nastanka udesa i obima mogućih posledica. U slučaju površinskog kopa „Grabovik“ rizik od udesa usled moguće nekontrolisane eksplozije na kopu se može kvantifikovati kao zanemarljiv.

Pri utovaru izminiranog materijala do udesa može doći zbog: nepravilno odabranog načina pristupa adminiranom materijalu na etažnoj ravni, nedovoljne obučenosti rukovaoca bagera, nepravilno postavljenih kamiona za utovar, kretanja nezaposlenih lica u krugu utovara, oštećenja na pneumaticima kod bagera ili drugih defekata koji mogu prekinuti utovarni ciklus. Moguće havarije na transportnom vozilu izazvane pri utovaru u sanduk od strane utovarnog sredstva predstavljaju potencijalnu opasnost od udesa te situacije mogu biti: otkazivanje kočionog sistema usled oštećenja ili kvara, prevrtanje transportnog sredstva zbog nepravilno napunjene korpe i neravnina na transportnom putu, pucanja pneumatika ili lomova na poluosovinama, neprilagođavanje brzine kretanja uslovima lokacije, nestručno rukovanje transportnim vozilom, nepotrebno kretanje nezaposlenih lica na transportnim putevima, nepravilan pristup drobilničnom postrojenju, nepravilan istovar utovarenog krečnjaka kao i krupnijih komada koji ne mogu da prođu kroz otvore rešetke, mogućnost lomova delova rešetke od udara komada istovarenog materijala itd.

U toku faze drobljenja i prosejavanja udesi mogu nastati zaglavljivanjem ili havarijom drobilice kao i razletanjem komada pri drobljenju u povratnom ulaznom pravcu. Pri usitnjavanju krečnjaka do željene granulacije, zbog nepravilnosti u bilo kojoj operaciji ili pri intervenciji na mlinovima i neispravnosti na vibrositima takođe može doći do udesnih situacija.

Potencijalna opasnost od požara ispoljava se kroz mogućnost nastajanja: egzogenih požara klase A, B i D. U konkretnom slučaju potencijalna opasnost od požara vezana je za nastajanje navedenih vrsta požara manjih razmera i kao takva se može oceniti kao objektivno mala.

Požar koji bi nastao na površinskom kopu usled paljenja pod dejstvom spoljnih faktora (otvoreni plamen, varnice, električni luk i sl.), po svojim razmerama bio bi orijentisan na mesto nastajanja, sa relativno malom verovatnoćom da se proširi izvan rudarskog kompleksa i to jedino u slučaju da se vatra prenese na biljno rastinje u okolnom prostoru. Mogućnost iznošenja požarnih gasova na veće udaljenosti i izvan industrijskog kompleksa, pod uticajem vazdušnih strujanja postoji, ali njihova emisija bi bila takvih razmera da ne bi došlo do ugrožavanja životne sredine. Na to ukazuju praktična iskustva sa požarima na znatno većim površinskim kopovima. S obzirom na veličinu požara kao i materijalne štete koje se mogu prouzrokovati uslovljavaju primenu odgovarajućih tehničkih i organizacionih mera kojima će se sprečavati mogućnost njihovog nastajanja.

Potencijalna opasnost od mogućnosti pojave požara vezana je za vrednosti požarnog opterećenja objekata i opreme na kopu kao i za nastajanje egzogenog požara manjih razmera. Iz navedenih razloga se može konstatovati da se potencijalna opasnost od mogućnosti pojave egzogenog požara na površinskom kopu krečnjaka može kategorisati kao niska požarna opasnost.

Navedena potencijalna opasnost uslovljava primenu odgovarajućih tehničkih i organizacionih mera kojima će se sprečavati mogućnost nastanka požara kao i obezbediti zaštita objekta pre svega određivanjem rasporeda i broja protivpožarnih aparata. U funkciji zaštite od egzogenih požara manjih razmera na površinskom kopu „Grabovik“ potrebno je da se na rudarskim mašinama (bušilica sa kompresorom, bager, buldozer, kamioni) postave protivpožarni aparati tipa S-6, S-9 i CO₂ koji su raspoređeni u zavisnosti od požarnog opterećenja i vrste požara.

Na osnovu prethodno navedenog može se konstatovati da je verovatnoća nastanka udesa usled pojave požara u tehnološkom procesu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ mala a

moгуće posledice po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu se na osnovu podataka dobijenih analizom povredivosti procenjuju kao zanemarljive. Rizik od udesa se procenjuje na osnovu verovatnoće nastanka udesa i obima mogućih posledica. U slučaju površinskog kopa „Grabovik“ rizik od udesa usled mogućе pojave požara na kopu se može kvantifikovati kao zanemarljiv.

Do ispuštanja opasnih materija (pogonsko gorivo, ulja i maziva) na tlo, kada je u pitanju predmetni projekat može doći u slučaju havarijskog sudara transportnih vozila i pucanja visokopritisnih creva na hidrauličnim instalacijama rudarske mehanizacije.

U tehnološkom procesu eksploatacije krečnjaka na lokalitetu površinskog kopa „Grabovik“ nisu prisutne druge opasne materije koje bi mogle da ugroze život i zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Na osnovu analiziranih uslova i situacija za nastajanje udesa kod eksploatacije i prerade krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ može se zaključiti da postoji verovatnoća za njihovo nastajanje ali je ona u granicama verovatnoća ovakvih tehnoloških procesa i nema posebno izražene situacije za lokalitet „Grabovik“.

Odeljenje za vanredne situacije u Užicu izvršilo je pregled tehničke dokumentacije, u postupku izdavanja saglasnosti na tehničku dokumentaciju u pogledu mera zaštite od požara, za dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ i „Suvodo“ i utvrdilo da, za radove predviđene u priloženoj tehničkoj dokumentaciji, nije propisana zakonska obaveza pribavljanja saglasnosti na tehničku dokumentaciju, u pogledu mera zaštite od požara, utvrđena čl. 33., 34. i 35. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br 111/09 i 201/15).

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva, Prilog broj 43, priloženo je Obaveštenje po zahtevu za saglasnost na tehničku dokumentaciju u pogledu mera zaštite od požara, koje je izdalo Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu, 09.31 broj 217-8917/20 od 23.06.2020. godine.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA

koje je Nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tome računa o uticaju na životnu sredinu

(a) Alternativna lokacija ili trasa

Pri planiranju i projektovanju površinske eksploatacije ležišta mineralnih sirovina ne postoji dilema u izboru prave lokacije niti mogućnost razmatranja alternativnih rešenja, jer je objekat površinskog kopa odnosno njegova lokacija u funkciji eksploatacije predmetnog ležišta mineralne sirovine. Površinski kopovi su specifični industrijski objekti koji se ne mogu locirati prema zakonskim i tehničkim zahtevima i parametrima (prostorna udaljenost u odnosu na ljudske aglomeracije, saobraćajne tokove, kvalitet zemljišta prema bonitetnim klasama i sl.). Oni se otvaraju tamo gde je mineralna sirovina orudnjena i ne mogu se izmestiti, prostorno oblikovati ili organizovati. Lokacija površinskog kopa „Grabovik“ je na taj način fiksirana. Ovo znači da alternative postoje, ali u domenu usvojene tehnologije eksploatacije kao i kontrura (ograničenja) predmetne lokacije, ali ne i u pogledu same lokacije.

Sa druge strane radi se o objektu u kojem se već duži niz godina odvija proces eksploatacije, a ne o novom objektu. To znači da je položaj predmetnog objekta odnosno, položaj pratećih objekata već definisan, tj. dilema oko alternativnih rešenja je rešavana u nekom od prethodnih projekata predmetnog objekta. U tom smislu odgovor na pitanje o izboru predložene lokacije odnosno, o eventualnoj alternativnoj lokaciji se sam po sebi nameće.

(b) Alternativni tehnološki postupak

Za razliku od isključivosti alternativne lokacije jednog objekta tipa površinskog kopa, nešto je drugačija situacija kada je u pitanju izbor odgovarajućeg tehnološkog postupka. Naime u tom domenu je moguće razmatranje, uslovno, određenog broja alternativa. Kada se kaže uslovno, pre svega se misli na tip mineralne sirovine koja se eksploatiše i za koju se bira adekvatna tehnologija. Često je i taj izbor veoma sužen - kreće se, u konkretnom slučaju, u izboru eksploziva, tehnike i šeme miniranja. Budući da površinski kop „Grabovik“ egzistira već nekoliko desetina godina, i da je reč samo o nastavku radova, a ne o novom objektu, nema prostora niti argumenata za razmišljanje o alternativnom postupku od onog koji se trenutno koristi, a koji se dokazao u dosadašnjoj praksi.

Imajući u vidu kapacitet kopa, opremu koja se koristi, selektivni rad, kao i opremu, projektovano rešenje eksploatacije neće bitno uticati na ugrožavanje životne sredine, ali je bitno i pridržavanje mera zaštite životne sredine.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE

za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući

(a) stanovništvo

Jednu od bitnih odlika prostora, u smislu određivanja mogućih uticaja na životnu sredinu, predstavlja karakteristika naseljenosti i ljudske populacije. Ove činjenice svoj puni smisao imaju prvenstveno zbog potrebe da se detaljno istraže mogući negativni uticaji na stanovnike koji naseljavaju predmetno područje.

Prema podacima sa poslednjeg popisa stanovništva Republike Srbije iz 2011. godine u naselju Jelen Do živelo je 134 punoletna stanovnika. Prosečna starost stanovništva bila je 42,6 godina (39,2 kod muškaraca i 46,0 kod žena). Naselje Jelen Do iako ima razvijene javne sadržaje, zbog stalnog zagađivanja životne sredine i nepovoljnih uslova za egzistenciju stanovništva nalazi se u fazi izumiranja naselja. Prostorni plan opštine Požega (od 2012 do 2025 godine) predviđa njegovo postepeno (fazno) gašenje.

Površinski kop „Grabovik“ je lociran u zoni izvan naselja Jelen Do. Samo naselje sastoji se od malih grupa kuća, sa okućnicama, okruženim parcelama obradivog zemljišta. U okviru okućnica nalaze se pomoćni objekti a neke okućnice imaju i štale i ambare. Pored ovih objekata kada su u pitanju centralni naseljski sdražaji tu su i: crkva, osnovna škola, prodavnica, objekat internatskog tipa koje je svojevremeno preduzeće Jelen Do izgradilo za smeštaj zaposlenih kadrova i izgrađeni objekti infrastrukture kao što je npr.: trafostanica i mreža puteva što ovom naselju daje i karakter urbanog naselja.

Najosetljivija grupa objekata individualnog stanovanja nalazi se severozapadno u odnosu na postojeći površinski kop „Grabovik“, na katastarskim parcelama: 1991, 1992 i 1966/1. Domaćinstva na navedenim katastarskim parcelama, i ako se nalaze u granicama odobrenog eksploatacionog polja, neće biti ugrožena nastavkom eksploatacije na površinskom kopu „Grabovik“ jer se ne nalaze na pravcu nastavka rudarskih radova. Od projektovane završne konture površinskog kopa „Grabovik“, objekti na katastarskoj parceli 1991 udaljeni su 122 metra vazdušnom linijom, objekti na katastarskoj parceli 1992 udaljeni su 114 metra mereno vazdušnom linijom dok su objekti na katastarskoj parceli 1966/1 udaljeni su 235 metra vazdušnom linijom.

Tendencija stepena naseljenosti, zbog morfologije terena, blizine površinskih kopova „Suvodo“ i „Grabovik“ i blizine krečne peći nije rastuća tako da se u budućnosti ne može očekivati širenje naselja.

(b) flora i fauna

Opština Požega i predmetna lokacija se nalaze u zapadnoj Srbiji u oblasti sliva reke Zapadne Morave i spada u submontenski region (220-691mnnv), srednjeevropskog biljnog areala, ilirske zone.

Šumske površine zauzimaju više predele Opštine i pripadaju Tarsko-zlatiborskom šumskom području. Ukupna obrasla površina šuma na području opštine iznosi 13.221,4 ha, te prosečna šumovitost iznosi oko 31% od ukupne površine zemljišta.

Lišćarske vrste drveća: vrba (*Salix sp.*), jova (*Alnus sp.*), bela topola (*Populus alba*), crna topola (*Populus nigra*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), hrast lužnjak (*Quercus robur*), hrast cer (*Quercus cerris*), hrast sladun (*Quercus frainetto*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), grab (*Carpinus betulus*), bukva (*Fagus sp.*), lipa (*Tilia L.*). Četinarske vrste drveća: crni bor (*Pinus nigra*), beli bor (*Pinus sylvestris*), smrča (*Picea sp.*), jela (*Abies sp.*) i duglazija (*Pseudotsuga menziesii*). U parkovima su prisutne brojne dekorativne vrste drveća i žbunja i njihovi varijeteti. U okviru rasadnika u Požegi se nalazi i semenska plantaža Pančičeve omorike u selu Godovik, koje je jedina i jedinstvena plantaža na svetu. Površina plantaže je 2,5 hektara. Koristi se za proizvodnju semena te reliktnne vrste četinarara.

Vanšumsku vegetaciju i floru sačinjavaju mozaično i fragmentarno zastupljene površine agrokompleska, različitih livada i travnih formacija, kao i voćnjaka neujednačenih proizvodnih i ekoloških potencijala. Za agrokomplesk, tj. za njivska zemljišta karakteristične su jare okopavine i povrtarske

kulture. Travnje zajednice koje se uglavnom mogu povezati za niže visinske regione sačinjavaju vrste tipa *Carex sp.*, *Moliniasp.* i sl. slabog su kvaliteta. Za više regione značajne su travne zajednice *Nardetum strictae*, dok se mezofilne dolinske livade javljaju na staništima uništenih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena. U brdskim regionima, tj. visinski izraženijim područjima, proizvodnja različitih jagodičastih voćnih vrsta kao što su jagoda, malina i kupina obavlja se u mahom degradiranim voćnjacima.

Najzastupljenija biljna kultura na oranicama i baštama u opštini Požega su žita, zatim krmno bilje, sledi krompir i povrće, bostan i jagode. Od mahunarki najzastupljeniji je grašak, zatim pasulj. Od površina pod krmnim biljem najzastupljenija je lucerka, zatim mešavina trava, pa kukuruz za silažu.

Najzastupljenija voćna vrsta u Požegi je šljiva, zatim jabuka, malina, kruška, orasi, kupine itd. Od sorti šljive najviše su zastupljene: Čačanska rodna, Čačanska lepotica, Stenlej, dok su kod proizvodnje jabuka najviše zastupljene sorte: Ajdared, Jonagold, Zlatni delišes, Greni smit i dr. Ovaj kraj je prepoznatljiv i po starim sortama jabuka kao što su Budimka i Kolačara.

U naselju Jelen Do vodeće mesto zauzimaju veštačke livade. Takođe su zastupljene i oranice. Povrće nema značajno mesto jer nisu uočene veće zasejane površine.

Na teritoriji opštine Požega zastupljen je raznovrsni životinjski i biljni svet. Tu je više od 170 vrsta ptica, smeštenih kako u kanjonu Rzava (više vrsta grabljivaca), tako i u Požeškoj kotlini (više vrsta ptica vodenih staništa).

Prema Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl. glasnik RS“, br. 5/10 47/11, 32/16 i 98/16), Prilog I Strogo zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva, najznačajnije su Crna roda (*Ciconia nigra*) koja je retka vrsta, ali i gačasti mišar (*Buteo lagopus*), koga ima samo u Skandinaviji. Njihovo prisustvo u Opštini Požega je izuzetna retkost. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Sl. glasnik RS“, br. 102/10) područje Maljena i Tometinog Polja je međunarodno i nacionalno značajno područje za ptice (IBA područje- RS0258IBA Valjevske planine), a posebnu vrednost predstavlja prisustvo u gnezdilišnom periodu vrsta kao što su krstokljun (*Loxia curvirostra*), čizak (*Carduelis spinus*), leganj (*Caprimulgus europeus*), obični popić (*Prunella modularis*), ćubasta senica (*Parus cristatus*), obična crvenrepka (*Phoenicurus phoenicurus*), kos (*Turdus merula*), kamenjar (*Monticola saxatilis*), senica šljivarka (*Parus lugubris*) i strnadica kamenjarka (*Emberiza cia*). Za neke od navedenih vrsta, vezanih za planinska područja i četinarske šume, to su jedini lokaliteti njihovog prisustva u severozapadnoj Srbiji tokom letnjeg perioda i samim tim granica rasprostranjenja. Na Maljenu se gnezdi veliki broj ptica grabljivica, a otvoreni tereni Tometinog Polja su njihovo lovište.

Od krupne divljači na prostoru opštine Požega se mogu naći: srna (*Capreolus capreolus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*), dok su među krupnim zverima prisutni: vuk - *Canis lupus*, šakal (*Canis aureus*) i lisica (*Vulpes vulpes*), a među sitnom divljači: zec (*Lepus europaeus*), jazavac (*Meles meles*), divlja mačka (*Felis silvestris*), bizamski pacov (*Ondatra zibethicus*), sivi puh (*Glis glis*), kuna zlatica (*Martes martes*), kuna belica (*Martes foina*), veverica (*Sciurus vulgaris*), lasica (*Mustela nivalis*) i mrki tvor (*Mustela putorius*). Kada je reč o sitnoj pernatost divljači tu su: fazan (*Phasianus colchicus*), poljska jarebica (*Perdix perdix*), divlji golub grivnjaš (*Columba palumbus*), grlica (*Streptopelia turtur*), gugutka (*Streptopelia decaocto*), prepelica (*Coturnix coturnix*), divlja guska glogovnjača (*Anser fabalis*), divlja guska lisasta (*Anser albifrons*), divlja patka gluvara (*Anas platyrhynchos*), divlja patka krdža, kržulja (*Anas crecca*), siva čaplja (*Ardea cinerea*), barski petlovan (*Rallus aquaticus*), barska kokica (*Gallinula chloropus*), kreja (*Garrulus glandarius*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*), gačac (*Corvus frugilegus*), šumska šljuka (*Scolopax rusticola*) i dr. Navedene vrste divljači su zaštićene divlje vrste prema Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl. glasnik RS“, br. 5/10 47/11, 32/16 i 98/16), Prilog II - Zaštićene divlje vrste.

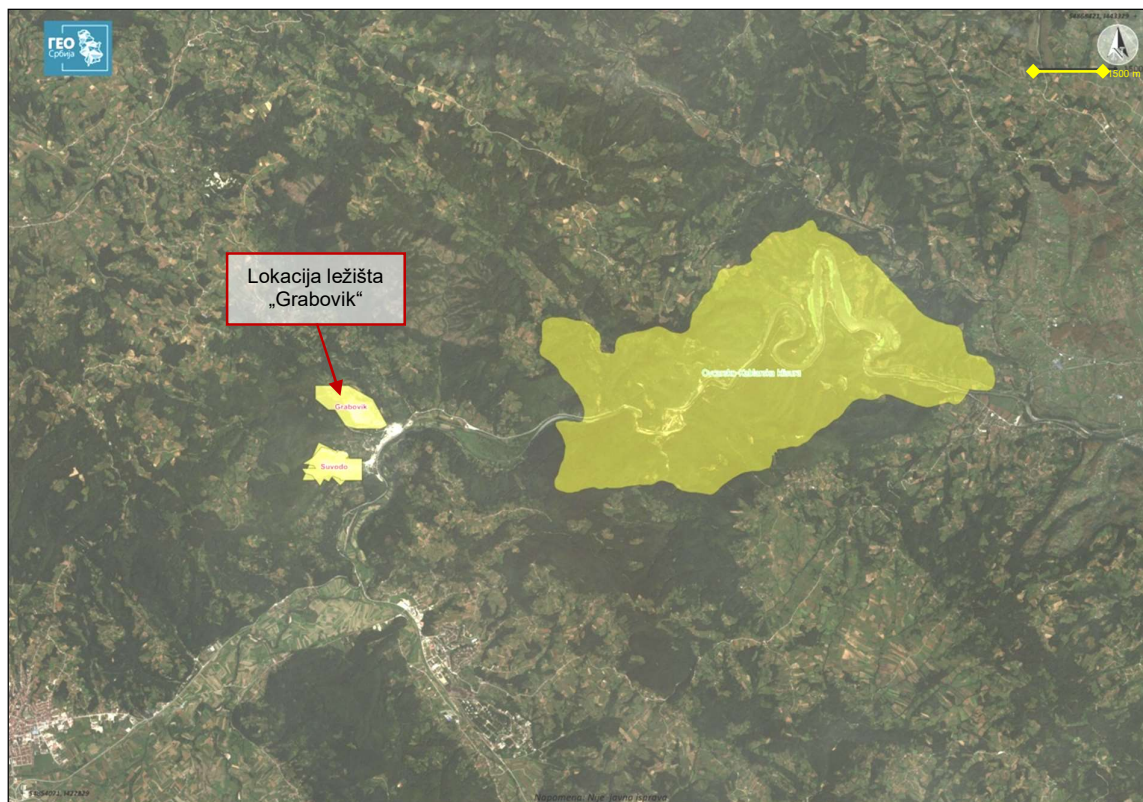
Trajno zaštićene divlje vrste koje se mogu naći u lovištu „Miloševo“ su: vidra (*Lutra lutra*), hermelin (*Mustela erminea*), šareni tvor (*Vormela peregusna*) i druge vrste koje se pojavljuju povremeno: jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), divlja guska (*Anser anser*), mala lisasta guska (*Anser erythropus*), sove (*Strigidae*), sokolovi (*Falconidae*), orlovi (*Aquilinae*), gavran (*Corvus corax*),

jastrebovi (osim jastreba kokošara) (*Accipitridae*), crna roda (*Ciconia nigra*), bela roda (*Ciconia ciconia*), eje (*Circus sp.*), vivak (*Charadriidae*), čaplje (osim sive čaplje) (*Ardeidae*), detlići (*Picidae*), ptice pevačice (*Passeriformes*)(osim sive vrane, svrake, kreje i gačca).

Uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara koji vodi Zavod za zaštitu prirode Srbije, konstatovano je da se na teritoriji opštine Požega nalaze sledeća zaštićena prirodna dobra:

- Strogi prirodni rezervat „Čalački potok“,
- Strogi prirodni rezervat „Velika Pleć - Vražji Vir“,
- Spomenik prirode „Pet stabala hrasta lužnjaka“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta Cera –Počeča“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta lužnjaka – Ljutice“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta lužnjaka - Bele Vode“,
- Spomenik prirode „Visibaba - stabla lužnjaka“.

Najbliže zaštićeno prirodno dobro, Ovčarsko-kablarska klisura - predeo izuzetnih odlika, nalazi istočno od lokacije ležišta „Grabovik“, na udaljenosti od ≈ 3 km, i zahvata deo teritorije grada Čačka i opštine Lučani. Položaj predmetne lokacije u odnosu na zaštićena prirodna dobra prikazan je na narednoj slici.



Slika 24. –Položaj predmetne lokacije u odnosu na zaštićena prirodna dobra

(Izvor: www.geosrbija.rs)

Nosilac projekta je u prethodnom periodu pribavio Uslove zaštite prirode za eksploataciju krečnjaka na površinskim kopovima „Grabovik“ i „Suvodol“, koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 broj 020-442/3 od 09.03.2020.godine. Navedeno Rešenje je dato u poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvoridati predmetnog Zahteva prilog broj 15.

(v) zemljište

Teritoriju opštine Požega karakteriše raznovrsnost zemljišta po pitanju sastava i kvaliteta što je opredeljujući faktor za poljoprivrednu proizvodnju. Zagađivanje zemljišta na teritoriji opštine Požega je posledica različitog antropogenog delovanja. Potpunih podataka o obimu njegovog ugrožavanja nema, jer ne postoje sistematska praćenja i istraživanja.

Kada se govori o pedološkim karakteristikama u široj okolini predmetnog područja uglavnom se može govoriti o karakteristikama zemljišta označenog kao skeletino zemljište na krečnjaku i serpentine. Na području ležišta „Grabovik“ pretežno je rašireno kamenito zemljište sa tankim (do 0,2 m) detrično-humusnim pokrivačem. Kamenito tlo-kamenjar (litosol) dobilo je naziv po preovlađujućem sadržaju frakcije kamena. Sastavljeni su od raspadnutog skeleta, koji se nije pokretao sa mesta postanka. Dubina im nije veća od 20-tak cm, a zatim prelaze u kompaktnu ili slabo raspadnutu stenu. Po razvijenosti su vrlo bliski matičnoj steni. Zbog toga od ove vrste stene zavisi mogućnost ukorenjavanja biljaka. To su siromašna i suva zemljišta. Nepovoljna su za razvoj korena biljaka i nemaju značaja za proizvodnju biljaka. Pošumljavanje ovakvog zemljišta iziskuje velike napore.

Ispitivanja tla na predmetnoj lokaciji, u cilju određivanja plodnosti, nisu vršena, međutim sama činjenica da supstrat čine krečnjaci, govori da se radi o tlu čija je proizvodna vrednost uglavnom niska. Tehnologijom površinske eksploatacije potpuno je skinut površinski sloj. Prema tome zemljište je mehanički oštećeno, ali bez hemijskih zagađenja obzirom da se radi o eksploataciji krečnjaka diskontinualnim sistemom sa fazama: razaranje stenske mase bušenjem i miniranjem, utovar izminirane mase utovarivačima i transport damperima do primarnog drobilicnog postrojenja.

Prema Idejnom rešenju po završetku eksploatacije krečnjaka na predmetnoj lokaciji planirani su radovi na tehničkoj i biološkoj rekultivaciji i time će navedeni negativan uticaj biće eliminisan. Biološka rekultivacija obuhvata aktivnosti cilj je osnovni zadatak formiranje plodnog zemljišta i biljnog pokrivača sa autohtonim biljnim vrstama.

O zagađenosti zemljišta na samom lokalitetu nema egzaktnih podataka jer nisu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

(g) vode

U neposrednoj okolini površinskog kopa „Grabovik“, protiče reka Zapadna Morava. Takođe, južno od kopa teče potok Suvodo a istočno Papratiška reka.

„JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do vrši kontrolu kvaliteta površinskih voda, uzvodno i nizvodno od uliva otpadnih voda kompleksa i otpadnih voda nastalih na kompleksu.

U narednim tabelama prikazani su rezultati ispitivanjima karakteristika površinskih i otpadnih voda koji su preuzeti iz:

- Izveštaja o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0306-1/19-01 iz marta 2019. godine (prilog broj 17),
- Izveštaja o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0495/19-01 iz juna 2019. godine (prilog broj 18),
- Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-1391/19-01 iz septembra 2019. godine (prilog broj 19).

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su navedeni izveštaji.

Površinske vode

Osnov za ispitivanje kvaliteta površinske vode je Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama u sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) i Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).

Uzorkovanje vode iz Zapadne Morave je izvršeno: 15.03.2019. godine, uzvodno, (koordinate N 43°53'25.5" E 20°07'15.8") i nizvodno, (koordinate N 43°53'45.4" E 20°07'35.9").

Tabela 18. – Prikaz ispitivanja površinskih voda reke Zapadne Morave

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost		GV ^{1) 2) 3)}
		15.03.2019.		
		uzvodno	nizvodno	
Temperatura vode	°C	6,7	6,7	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	316	195	1300 ¹⁾
Suspendovane materije	mg/l	28	42,6	-
pH vrednost		7,6	7,7	6,5-8,5 ¹⁾
Elektroprovodljivost	µS/cm	479	310	1500 ¹⁾
Rastvoreni kiseonik	mg/l	5,3	5,3	min 5 ¹⁾
Hem. potr. O ₂ (HPK)	mg/l	12,4	9,0	30 ¹⁾
Bioh. potr. O ₂ (BPK)	mg/l	2	2	7 ¹⁾
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	-
Ukupni fosfor	mg/l	<0,01	<0,01	0,4 ¹⁾
Površinski aktivne materije	mg/l	< 0,05	< 0,05	0,3 ¹⁾
Ukupni organski ugljenik (TOC)	mg/l	< 5	< 5	15 ¹⁾
Nitrati (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,33	1,03	6 ¹⁾
Nitriti (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	<0,01	0,12 ¹⁾
Amonijak, izražen preko azota (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,08	0,08	0,6 ¹⁾
Ukupni neorganski azot (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,41	1,11	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	14,28	11,86	200 ¹⁾
Hloridi (Cl)	mg/l	8,11	6,23	150 ¹⁾
Ortofosfati (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	<0,03	<0,03	0,2 ¹⁾
Gvožđe (Fe)	µg/l	<100	200	1000 ¹⁾
Bakar (Cu)	µg/l	< 50	< 50	500 ¹⁾
Ukupni hrom (Cr)	µg/l	<10	< 10	100 ¹⁾
Nikl (Ni)	µg/l	<20	< 20	34 ²⁾
Cink (Zn)	µg/l	< 30	< 30	2000 ¹⁾
Kadmijum (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	0,45 ²⁾
Olovo (Pb)	µg/l	<1	< 1	14 ²⁾
Mangan (Mg)	µg/l	<20	<20	300 ¹⁾
Arsen	µg/l	<5	< 5	50 ¹⁾
Bor (B)	µg/l	<100	< 100	1000 ¹⁾
Fenol	µg/l	<2	< 2	20 ¹⁾
Fekalnikoliformi**	cfu/100 ml	4100	34480	100000 ³⁾
Ukupni koliformi**	cfu/100 ml	2 x 10 ³	1,2 x 10 ³	1000000 ³⁾
Crevne enterokoke**	cfu/100 ml	2000	14390	40000 ³⁾
Broj aerobnih heterotrofa**	cfu/1ml	<200	1480	750000 ³⁾

*- vrednost ispod akreditovanog opsega metode

GV – Granične vrednosti prema:

- 1) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama u sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase IV.
- 2) Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- 3) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama u sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase III – mikrobiološki parametri.

Na osnovu prikazanih rezultata, analizirani parametar površinske vode uzorkovane 15.03.2019. godine iz Zapadne Morave:

- uzvodno i nizvodno od uliva otpadnih voda pripada klasi III prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12).
- ni uzvodno ni nizvodno ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- uzvodno i nizvodno pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su prisustvo i broj *Escherichiacolina* $35 \pm 0,5^{\circ}\text{C}18 \pm 4\text{h}$.

Napomena:

Klasa III: Opis klase odgovara umerenom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za život i zaštitu ciprinida i mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman koagulacijom, flokulacijom, filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode)

Klasa IV: Opis klase odgovara slabom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi na osnovu graničnih vrednosti elemenata mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz primenu kombinacije prethodno navedenih tretmana, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).

Uzorkovanje vode iz kanala Suvodo je izvršeno: 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine (koordinate N 43°53'26.9" E 20°07'08.8").

Tabela 19. – Prikaz ispitivanja površinskih voda na mernom mestu kanal Suvodo

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost			GV*(1) 2) 3)
		15.03.2019.	17.06.2019.	06.09.2019.	
Temperatura vode	°C	7,6	11,4	15,4	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	309	250	267	1300 ¹⁾
Suspendovane materije	mg/l	32	27	24	-
pH vrednost		7,7	7,43	7,45	6,5-8,5 ¹⁾
Elektroprovodljivost	µS/cm	501	400	409	1500 ¹⁾
Rastvoreni kiseonik	mg/l	7,0	5,12	5,36	min 5 ¹⁾
Hem. potr. O ₂ (HPK)	mg/l	4,7	6,4	8,4	30 ¹⁾
Bioh. potr. O ₂ (BPK)	mg/l	< 1	< 1	2	7 ¹⁾
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Ukupni fosfor	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,4 ¹⁾
Površinski aktivne materije	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3 ¹⁾
Ukupni organski ugljenik (TOC)	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15 ¹⁾
Nitrati (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,86	1,24	0,95	6 ¹⁾
Nitriti (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,12 ¹⁾
Amonijak, izražen preko azota (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	<0,05	0,10	0,08	0,6 ¹⁾
Ukupni neorganski azot (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,86	1,34	1,03	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	27,76	23,72	25,12	200 ¹⁾
Hloridi (Cl)	mg/l	8,96	6,74	4,38	150 ¹⁾

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost			GV* ^{1) 2) 3)}
		15.03.2019.	17.06.2019.	06.09.2019.	
Ortofosfati (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	< 0,03	<0,03	<0,03	0,2 ¹⁾
Gvožđe (Fe)	µg/l	120	<100	<100	1000 ¹⁾
Bakar (Cu)	µg/l	< 50	< 50	< 50	500 ¹⁾
Ukupni hrom (Cr)	µg/l	< 10	< 10	< 10	100 ¹⁾
Nikl (Ni)	µg/l	<20	<20	<20	34 ²⁾
Cink (Zn)	µg/l	< 30	< 30	< 30	2000 ¹⁾
Kadmijum (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,45 ²⁾
Olovo (Pb)	µg/l	<1	<1	<1	14 ²⁾
Mangan (Mg)	µg/l	34	34	<20	300 ¹⁾
Arsen	µg/l	< 5	< 5	< 5	50 ¹⁾
Bor (B)	µg/l	<100	<100	<100	1000 ¹⁾
Fenol	µg/l	<2	<2	<2	20 ¹⁾
Fekalnikoliformi**	cfu/100 ml	9700	24196	22689	100000 ³⁾
Ukupni koliformi**	cfu/100 ml	1.1 x 10 ³	3 x 10 ³	3 x 10 ³	1000000 ³⁾
Crevne enterokoke**	cfu/100 ml	1000	9 208	9 820	40000 ³⁾
Broj aerobnih heterotrofa**	cfu/1ml	<200	4106	2461	750000 ³⁾

GV – Granične vrednosti prema:

- 1) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase III.
- 2) Uredbi o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- 3) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase IV - mikrobiološki parametri.

Na osnovu prikazanih rezultata, analizirani parametar površinske vode iz kanala Suvodo, površinska voda:

- Pripada klasi III (uzorak od 15.03.2019.) i IV klasi (uzorci od 17.06.2019. i 06.09.2019) prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12).
- ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su broj aerobnih heterotrofa na 25°C 5 dana.

Otpadne vode

Osnov za ispitivanje kvaliteta otpadne vode je Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11,48/12 i 1/16), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode i Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 33/16).

Uzorkovanje otpadnih voda je izvršeno: 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine na izlazu iz taložnika 1 i taložnika 2, kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo.

Tabela 20. – Zbirni prikaz ispitivanja otpadnih voda na mernom mestu taložnik 1 (ulaz i izlaz)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 1						
		15.03.2019. Ulaz	15.03.2019. Izlaz	17.06.2019. Ulaz	17.06.2019. Izlaz	06.09.2019. Ulaz	06.09.2019. Izlaz	
Temperatura vode	°C	9,5	9,3	14,2	14,0	20,1	20,0	-
Tempe. vazduha	°C	11,4	11,4	26	26	26	26	-
Boja	CoPt	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	-
Miris*		slabo primetan	bez	bez	bez	bez	Bez	-
Vidljive otpadne materije		prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	223	128	90	85	2006	179	-
Suspendovane materije	mg/l	176	91	32	< 2	83	24	100
Ostatak posle žarenja	mg/l	62	53	20	< 2	62	20	-
Gubitak žarenjem	mg/l	114	38	12	< 2	21	4	-
Taložne materije nakon 10 min.	mg/l	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Taložne materije nakon 2 h	mg/l	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
pH vrednost		8,2	8,6	9,86	9,17	936	9,2	-
Elektroprovodljivost	µS/cm	173,6	100,3	130	141	322	280	-
Rastvoreni kiseonik	mg/l	1,8	6,2	4,61	4,80	3,8	4,9	-
Hem. potr. O ₂ (HPK)	mg/l	246,4	11,2	17	< 3	26,2	911,8	150
Bioh. potr. O ₂ (BPK)	mg/l	162	3	5	< 1	9	2	-
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	39,4	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Nitrati (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	0,63	0,88	1,64	0,27	2,81	0,56	-
Nitriti (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,14	0,53	0,10	0,42	-
Amonijak, izražen preko azota (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,09	0,19	0,27	0,15	0,32	0,09	-
Ukupni neorganski azot (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,72	1,07	2,05	0,95	3,23	1,07	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)		11,83	21,44	14,68	14,21	21,88	23,56	-
Fluoridi (F ⁻)	mg/l	0,013	0,134	0,063	0,088	0,051	0,071	-
Hloridi (Cl)	mg/l	8,12	6,18	4,08	13,83	8,21	15,32	-
Sulfidi (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Gvožđe (Fe)	mg/l	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Bakar (Cu)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Ukupni hrom (Cr)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Nikl (Ni)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-
Cink (Zn)	mg/l	0,66	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Kadmijum (Cd)	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
Olovo (Pb)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Mangan (Mg)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-
Šestovalentni hrom Cr ⁶⁺	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Arsen	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Cijanidi (ukupni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (slobodni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 1						
		15.03.2019. Ulaz	15.03.2019. Izlaz	17.06.2019. Ulaz	17.06.2019. Izlaz	06.09.2019. Ulaz	06.09.2019. Izlaz	
Ukupan azot	mg/l	0,9	1,3	2,55	1,20	3,6	1,3	-
Ukupan fosfor	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Fenol	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Mineralna ulja	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
BTEH		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-

*GV – granična vrednost 1) prema uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode

Tabela 21. – Zbirni prikaz ispitivanja otpadnih voda na mernom mestu taložnik2 (ulaz i izlaz)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik2						
		15.03.2019. Ulaz	15.03.2019. Izlaz	17.06.2019. Ulaz	17.06.2019. Izlaz	06.09.2019. Ulaz	06.09.2019. Izlaz	
Temperatura vode	°C	9,6	9,8	13,6	13,0	21,2	21,0	-
Tempe. vazduha	°C	11,5	11,5	26,0	26,0	26,0	26,0	-
Boja	CoPt	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	-
Miris*		bez	bez	bez	bez	bez	Bez	-
Vidljive otpadne materije		prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	193	148	235	130	200	130	-
Suspendovane materije	mg/l	144	21	193	18	268	15	100
Ostatak posle žarenja	mg/l	53	2	105	11	112	10	-
Gubitak žarenjem	mg/l	91	19	88	7	156	5	-
Taložne materije nakon 10 min.	mg/l	<0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Taložne materije nakon 2 h	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	-
pH vrednost		9,0	8,4	7,65	7,58	7,6	7,6	-
Elektroprovodljivost	µS/cm	162,9	238	233	207	311	256	-
Rastvoreni kiseonik	mg/l	4,2	4,1	2,77	3,31	3,1	5,0	-
Hem. potr. O ₂ (HPK)	mg/l	24,3	19,5	12,4	7,4	22,8	8,6	150
Bioh. potr. O ₂ (BPK)	mg/l	8	3	6	2	8	3	-
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Nitrati (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,18	1,48	1,34	1,32	1,66	1,95	-
Nitriti (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,04	0,08	0,24	<0,01	0,38	<0,01	-
Amonijak, izražen preko azota (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,10	0,16	0,37	0,30	0,11	0,11	-
Ukupni neorganski azot (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	2,32	1,72	1,95	1,62	2,15	2,06	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)		4,18	6,18	10,80	10,16	13,23	13,25	-
Fluoridi (F ⁻)	mg/l	<0,008	<0,008	0,023	0,023	0,055	0,042	-
Hloridi (Cl)	mg/l	1,86	2,45	4,38	3,32	9,12	4,81	-
Sulfidi (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Gvožđe (Fe)	mg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Bakar (Cu)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Ukupni hrom (Cr)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik2						
		15.03.2019. Ulaz	15.03.2019. Izlaz	17.06.2019. Ulaz	17.06.2019. Izlaz	06.09.2019. Ulaz	06.09.2019. Izlaz	
Nikl (Ni)	mg/l	<0,02	< 0,02	<0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-
Cink (Zn)	mg/l	<0,03	< 0,03	<0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Kadmijum (Cd)	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
Olovo (Pb)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Mangan (Mg)	mg/l	0,26	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Šestovalentni hrom Cr ⁶⁺	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Arsen	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Cijanidi (lako ispar.)	mg/l	< 0,010	<0,010		< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (ukupni)	mg/l	< 0,010	<0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (slobodni)	mg/l	< 0,010	<0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Ukupan azot	mg/l	2,5	1,9	2,1515	1,95		< 0,010	-
Ukupan fosfor	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	2,4	2,3	-
Fenol	mg/l	< 0,10	<0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Mineralna ulja	mg/l	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
BTEH		< 0,2	<0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-

Na osnovu prikazanih rezultata, može se zaključiti da analizirani parametri otpadnih voda (koje su uzorkovane 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine) na izlazu iz taložnika 1 i taložnika 2, kod krećne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo, ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolomita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode.

(d) vazduh

Prema Godišnjem izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2018. godine, Agencije za zaštitu životne sredine, opština Požega je imala sledeće vrednosti:

- Emisija oksida sumpora: 1 - 100 SO_x t/godišnje,
- Emisija oksida azota: 1 - 100 NO_x t/godišnje.

Isti dokument navodi da je kvalitet vazduha u zoni Srbija, vazduh je bio čist ili neznatno zagađen, osim područja grada Kragujevca, Kraljeva i Valjeva, što je samim tim i ocena za opštinu Požega, koja inače nije pokrivena državnim mrežom za praćenje kvaliteta vazduha na nivou cele zemlje. Najbliža stanica za automatski monitoring kvaliteta vazduha se nalazi u susednom Užicu.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. u 2019. godini vršio je merenja kvaliteta vazduha (ukupne taložne i ukupne suspendovane materije) u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ i periodična merenja emisije zagađujućih materija u vazduh.

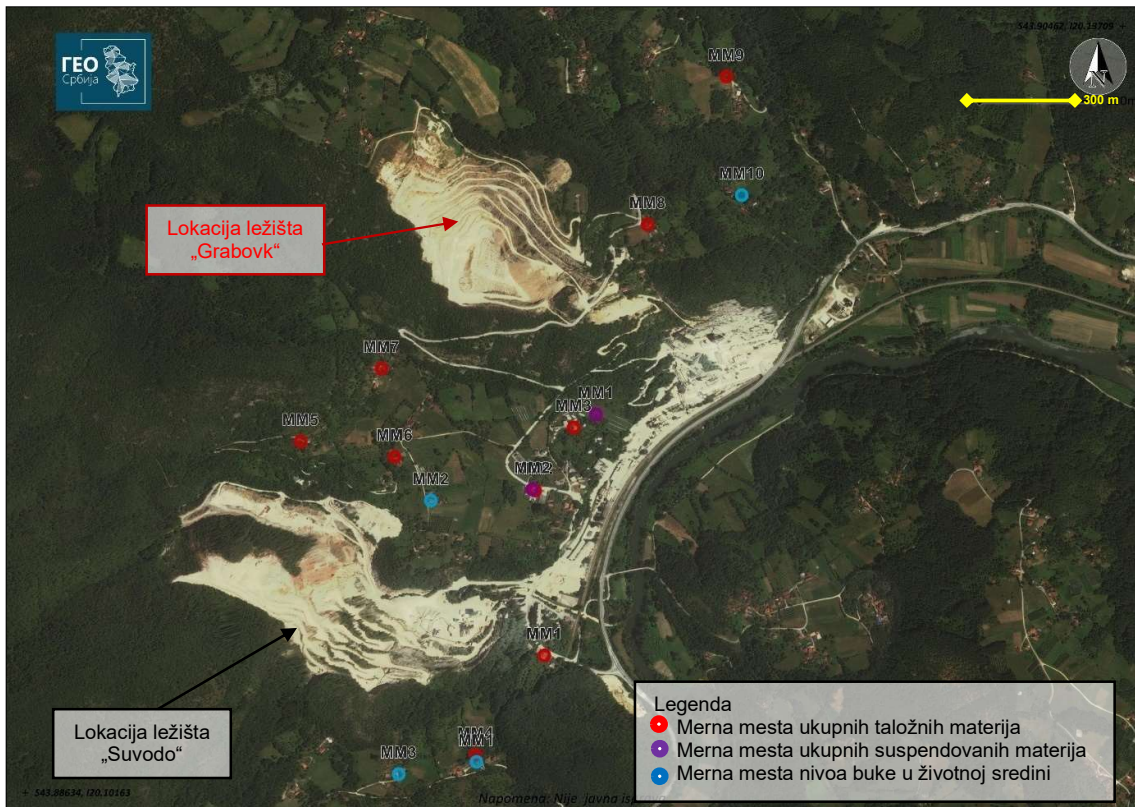
Određivanje ukupnih taložnih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine.

Položaj mernih mesta određen je na osnovu Zapisnika o inspekcijском nadzoru br.480-501-00286/2018-04 od 29.10.2018.godine i 480-501-00327/2018-04 od 24.12.2018.godine.

Određivanje ukupnih taložnih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ na mesečnom nivou vršeno je na sledećim mernim mestima:

- MM1 - se nalazi u dvorištu domaćinstva Radović Ivana, u blizini upravne zgrade.
- MM2 - se nalazi pored puta koji povezuje oba površinska kopa, u dvorištu Miomira Pantovića.

- MM3 - se nalazi na parceli Milomira Gavrilovića u zoni uticaja industrijske zone Jelen do.
- MM4 - se nalazi u dvorištu domaćinstva Jovanović Zorana, udaljenog oko 250 m od jugoistočno od PK „Suvodo“.
- MM5 - se nalazi severozapadno od PK „Suvodo“ od kog je udaljeno 200 m vazдушnom linijom.
- MM6 - se nalazi na obodu PK „Suvodo“ severoistočno.
- MM7 - se nalazi podjednako udaljeno i u zoni uticaja oba PK, „Suvodo“ i „Grabovik“.
- MM8 - se nalazi u neposrednoj blizini PK „Grabovik“ sa njegove istočne strane.
- MM9 se nalazi severno od PK „Grabovik“ i najudaljenije je od izvora zagađenja u pravcu dominantnog vetra.
- MM10 - se nalazi severno od proizvodnog postrojenja Jelen do, a između je prirodan zeleni pojas.



Slika 25. –Položaj merna mesta kvaliteta vazduha i nivoa buke u životnoj sredini

(Izvor: www.geosrbija.rs)

U narednoj tabeli prikazani su rezultati merenja taložnih materija koji su preuzeti iz:



- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 09.01.2019. - 07.02.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-301/26 od 22.02.2019. godine, (prilog broj 20),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 07.02.2019. - 08.03.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/2 od 18.03.2019. godine, (prilog broj 21),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 08.03.2019. - 04.04.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/5 od 23.04.2019. godine, (prilog broj 22),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.04.2019. - 03.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/2 od 23.05.2019. godine, (prilog broj 23),

- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.05.2019. - 31.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/5 od 17.06.2019. godine, (prilog broj 24),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/8 od 19.07.2019. godine, (prilog broj 25),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 03.07.2019. - 04.08.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/9 od 21.08.2019. godine, (prilog broj 26),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.08.2019. - 03.09.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/10 od 16.09.2019. godine, (prilog broj 27),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.09.2019. - 03.10.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/12 od 16.10.2019. godine, (prilog broj 28),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.10.2019. - 04.11.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/13 od 18.11.2019. godine, (prilog broj 29),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.11.2019. - 04.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/16 od 24.12.2019. godine, (prilog broj 30),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.12.2019. - 05.01.2020. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/20 od 21.01.2020. godine, (prilog broj 31).

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su navedeni izveštaji.

Tabela 22. – Rezultati merenja taložnih materija

2019	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GV
MM1	257.2	363.8	179.1	724.6	408.9	607.2	314.3	185.0	118.8	100.6	271.5	384.4	450
MM2	197.8	308.6	284.5	820.5	436.1	579.3	430.0	444.4	234.3	267.8	227.3	188.8	
MM3	76.0	138.0	128.8	444.4	341.4	440.8	307.1	103.7	185.2	109.4	259.2	153.2	
MM4	118.8	81.5	58.4	315.5	280.0	392.8	289.5	84.3	90.8	90.8	163.6	121.3	
MM5		104.3	61.8	287.0	302.3	404.4	237.1	132.2	95.3	76.3	150.7	113.8	
MM6		79.1	63.4	195.6	142.8	244.5	169.3	52.3	92.3	57.5	62.4	103.5	
MM7		153.1	105.4	819.2	449.0	168.2	438.2	163.4	250.8	381.4	347.0	318.3	
MM8		117.1	221.1	264.2	233.1	329.1	265.8	28.4	129.9	115.4	170.5	99.0	
MM9		48.9	54.4	335.9	254.5	274.8	258.1	107.4	92.5	121.0	81.9	107.0	
MM10		37.4	41.2	255.6	284.1	448.7	338.3	124.8	299.8	77.9	123.2	31.1	

Legenda: GV - Granična vrednost - 450 mg/m³/dan
 Prekoračenje GV
 Rizično - Između 400 i 450 mg/m³/dan

Iz tabele se može zaključiti da su koncentracije ukupnih taložnih materija prekoračivale vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na mernim mestima MM1, MM2 i MM7 u periodu od 05.04.2019. – 03.05.2019.godine i na mernim mestima MM1 i MM2 u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine.

Ispitivanje ambijentalnog vazduha određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršeno je u periodu od 17.06.-28.06.2019. godine, na sledećim mernim mestima:

- MM1 - se nalazi na parceli sa zasadam jagoda vlasnika Milomira Gavrilovića, na obodu industrijske zone Jelen Do.
- MM2 - se nalazi u dvorištu porodice Pantović Miomira, na vazdušnoj udaljenosti od 600 m od PK „Suvodo“.

Ispitivanje ambijentalnog vazduha određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine.

Položaj mernih mesta određen je na osnovu Zapisnika o inspekcijском nadzoru br. 480-501-00286/201 8-04 od 29.10.2018.godine. Položaj navedenih mernih mesta prikazan je na slici 25.

U narednoj tabeli prikazani su rezultati ispitivanja ukupnih suspendovanih materija koji su preuzeti iz:

- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 17.06.2019. – 28.06.2019. godine, broj 21-389/2 od 08.07.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine (prilog 32),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 06.12.-11.12.2019. godine, broj 21-1359/2 od 24.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine (prilog 33).

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su navedeni izveštaji (prilog broj 32 i 33).

Tabela 23. – Rezultati merenja ukupnih suspendovanih materija

Datum	Ukupne suspendovane čestice ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Datum	Ukupne suspendovane čestice ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MM1		MM2	
merenje u periodu od 17.06.-28.06.2019. godine			
17.06.2019.	66,8	23.06.2019.	72,1
18.06.2019.	66,6	24.06.2019.	41,9
19.06.2019.	25,0	25.06.2019.	44,8
20.06.2019.	56,8	26.06.2019.	48,4
21.06.2019.	41,3	27.06.2019.	64,6
22.06.2019.	108,1	28.06.2019.	67,7
Srednja vrednost	60,8	Srednja vrednost	56,6
merenje u periodu od 06.12.-11.12.2019. godine			
06.12.2019.	92,8	06.12.2019.	41,0
07.12.2019.	52,2	07.12.2019.	30,0
08.12.2019.	89,5	08.12.2019.	21,6
09.12.2019.	60,3	09.12.2019.	57,2
10.12.2019.	54,0	10.12.2019.	49,8
11.12.2019.	52,3	11.12.2019.	41,8
Srednja vrednost	66,9	Srednja vrednost	56,6
Granična vrednost	120	Granična vrednost	120
Broj dana > GV	0	Broj dana > GV	0

Iz tabele se može zaključiti da koncentracije ukupnih suspendovanih čestica ne prekoračuju vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na navedenim mernim mestima.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. je u 2019. godini izvršio dva merenja emisije zagađujućih materija u vazduh na emiterima stacionarnih izvora zagađenja. Merenja su vršena u martu i junu. Osnov za merenje emisije je Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) i Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.

U narednoj tabeli prikazani su podaci o emiterima, odnosno nabrojana su merna mesta emisije zagađujućih materija u vazduh, dok je na narednoj slici prikazan položaj predmetne lokacije u odnosu na položaj mernih mesta.

Tabela 24. - Podaci o emiterima

Položaj na slici	Podaci o emiterima	Oznaka stacionarnog emitera
1	Postrojenje separacije K2	E K2
2	Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći	E SO1
3	sistem otprašivanja krečne peći F5	E SO2
4	Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča	E SO3
5	Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča	E SO4
6	Pogon hidratare – priprema za hidrataciju	E Hid. suvi filter
7	Pogon hidratare – hidratacija	E Hid. mokri filter
8	Sistem otprašivanja sa dela linije posle hidratacije kreča	E Hid. otprašivanje
9	Filter silosa iz pogona hidratacije	E Hid. silos
10	Sistem lokalne ventilacije pogona pakovanja	E Hid. pakovanje
11	Sistem lokalne ventilacije pogona proizvodnje filera	Hid. filter



Slika 26. – Položaj merna mesta emisije zagađujućih materija u vazduh

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dati su:

- Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-326/6 od 05.04.2019. godine (prilog broj 34),
- Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/7 od 16.07.2019. godine (prilog broj 35).

Na osnovu navedenih izveštaja može se zaključiti da na stacionarnim izvorima zagađenja na kojima je vršeno merenje emisije, koncentracija praškastih materija nije prelazila vrednost propisanu Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.

Na osnovu rezultata merenja iz navedenih stacionarnih izvora zagađivanja utvrđeno je da njihov rad usklađen sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15).

(đ) buka

Eksploatacija krečnjaka sa ovog ležišta datira od davne 1974. godine. Već prvim rudarskim aktivnostima poremećen je dotadašnji prirodni emisioni fon buke. Tokom ovih godina na kopu je uvedena savremena robusna i u priličnoj meri bučna rudarska mehanizacija. Pored toga stalno intenziviranje radova takođe je uticalo na izvesno povećanje buke u odnosu na stanje kada tu nije bilo rudnika.

Nosilac projekta, preduzeće „JELEN DO“ u 2019. godini izvršio je jedno merenje nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu, koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva dat je Izveštaj o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, Odeljenje za akustička ispitivanja i opremu pod pritiskom, broj 24-2-715/6 od 24.06.2019. godine, prilog broj 36.

Merenje je izvršeno na tri merna mesta:

- Merno mesto 1: porodična kuća, vlasnik Jovanović Zoran, selo Jelen Do. Navedena porodična kuća predstavlja jedan od najbližih naseljenih stambeni objekata u neposrednoj blizini kamenoloma K2.

Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, u pravcu izvora buke, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.

Merna tačka u zatvorenom prostoru: u spavaćoj sobi na prvom spratu, površine oko 10 m², sa ravnim podnim površinama i uobičajenim nameštajem. Zidovi prostorije su glatki, a dupla drvena prozorska stolarija je bila zatvorena u vreme merenja. Prostorija ima jedan prozor ka izvorima buke. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.

- Merno mesto 2: porodična kuća, vlasnik Timotijević Rade, u selu Jelen Do. Navedena porodična kuća je najbliži naseljeni stambeni objekat kamenolomu K2.

Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.

Merna tačka u zatvorenom prostoru: u dnevnoj sobi na spratu objekta, okrenutoj prema izvorima buke, površine oko 20 m², sa uobičajenim nameštajem, duplom drvenom prozorskom stolarijom

koja je bila zatvorena u vreme merenja. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.

- Merno mesto 3: porodična kuća, vlasnik Jovanović Krsman, u selu Jelen Do. Navedena porodična kuća je najbliži naseljen stambeni objekat sa druge strane kamenoloma K2.

Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, u pravcu izvora buke, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.

Merna tačka u zatvorenom prostoru: u dnevnoj sobi na prvom spratu, površine oko 202, sa ravnim podnim površinama i uobičajenim nameštajem. Zidovi prostorije su glatki a dupla drvena prozorska stolarija je bila zatvorena u vreme merenja. Prostorija ima jedan prozor ka izvorima buke. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.

Položaj navedenih mernih mesta nivoa buke u životnoj sredini prikazan je na slici 25.

U narednoj tabeli prikazani su rezultati merenja buke iz navedenog Izveštaja.

Tabela 25. – Rezultati merenja

Merno mesto		Referentni vremenski interval	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	LR_{AeqT} [dB(A)]	Interval merenja T (min.)	Referentno vreme Tref (min.)
Merno mesto 1	Otvoreni prostor	Dan	46,3	-	46	15	15
		Veče	41,0	-	41	15	15
		Noć	36,1	-	36	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	24,9	-	25	15	15
		Veče	22,4	-	22	15	15
		Noć	20,2	-	20	15	15
Merno mesto 2	Otvoreni prostor	Dan	50,4	-	50	15	15
		Veče	41,0	-	41	15	15
		Noć	37,3	-	37	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	25,1	-	25	15	15
		Veče	20,1	-	20	15	15
		Noć	19,2	-	19	15	15
Merno mesto 3	Otvoreni prostor	Dan	40,7	-	41	15	15
		Veče	37,2	-	37	15	15
		Noć	33,9	-	34	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	26,2	-	26	15	15
		Veče	20,9	-	21	15	15
		Noć	19,6	-	20	15	15

Na osnovu rezultata merenja nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do, može se konstatovati da merodavni nivoi buke pri opisanim uslovima merenja ne prelaze granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru i zatvorenim prostorijama u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada. Granične vrednosti indikatora buke regulisane su normama u Prilogu 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).

(e) klimatski činioci

Predmetno područje nalazi se u zoni sa umereno-kontinentalnom klimom, u kojoj se, usled Predmetno područje nalazi se u zoni sa umereno-kontinentalnom klimom, u kojoj se, usled izražene topografije terena šireg okruženja, mogu osetiti uticaji i planinske klime. Godišnja doba su nestabilna,

sa čestom pojavom toplih jeseni (toplija od proleća). Prostor se često tokom leta nalazi pod uticajem azurnog anticiklona, koji uzrokuje stabilna leta, sa povremenim kraćim lokalnim padavinama. Sa druge strane zimski uslovi su pod uticajem sibirskog anticiklona, kao i ciklona sa Atlantskog okeana i Sredozemnog mora, koji mogu doprineti čestim pojavama toplijih i stabilnijih zimskih prilika.

Srednja godišnja temperatura iznosi 9,7°C, sa Januarom kao najhladnijim mesecom (- 1,3°C) i najtoplijim Julom (+20,2°C). Najniža izmerena temperatura iznosi -30,7°C, a najviša +39,40°C. Godišnja relativna vlažnost vazduha se kreće u rasponu 70.1% - 86.9 %, pri čemu srednja vrednost iznosi 76.9 %. Količine padavine uslovljene su ciklonskim aktivnostima Atlantskog okeana i Sredozemnog mora sa najmanjom količinom padavina u januaru 39,2 mm i najviše u septembru 81,2mm. Na području dolazi do susretanja Karpatskih vetrova sa vetrovima Panonske nizije i Jadrana. Najučestaliji je severozapadni vetar, pa potom severni i jugoistočni. Najslabiji vetar je jugozapadni. Svi vetrovi se mogu karakterisati kao slabi vetrovi jačine 1.6-2.27 bofora.

(ž) građevine

Građevine obuhvataju sve postojeće veštačke objekte na predmetnoj lokaciji. U konkretnom slučaju o ovim elementima se može govoriti U okviru granice eksploatacionog polja „Grabovik“ nalazi se magacin eksploziva i sredstava za iniciranje, kapaciteta 10.000 kg koji zadnje tri godine nije u funkciji. U blizini površinskog kopa „Grabovik“ a u okviru industrijskog kompleksa „Jelen Do“ nalaze se sledeći objekti:

1. Upravna zgrada, površine cca. 600 m²,
2. Kuhinja sa restoranom i objektima za ishranu radnika,
3. Mehaničarsko-bravarska radionica površine 400 m²,
4. Industrijski kolosek, elektrificiran,
5. Kolska vaga,
6. Pumpna stanica za tečno gorivo 60+60 t.

Na slici 3. prikazan je ortofoto snimak šireg okruženja ležišta krečnjaka „Grabovik“ na kome se vidi položaj privrednih i stambenih objekata i objekata infrastrukture i suprastrukture u okolini predmetne lokacije.

Sa južne do jugozapadne strane ležišta „Grabovik“ nalazi se naselje Jelen Do, u kome su pored stambenih objekata smešteni objekti crkve, škole, trafo stanica, kao i lokalno groblje. Južno od površinskog kopa „Grabovik“ nalazi se površinski kop „Suvodo“. Samo naselje Jelen Do nalazi se između ova dva površinska kopa.

Na krajnjem južnom do jugoistočnom delu sela Jelen Do nalaze se postojeći proizvodni i pomoćni objekti kompleksa za proizvodnju kamena i kreča „Jelen Do“ (Upravna zgrada, restoran, krečne peći, hidratizare, postrojenje za sekundarno drobljenje, pakirnica, magacin, radionica i dr.).

Od objekata infrastrukture u blizini predmetne lokacije evidentiran je asfaltni put Jelen Do – Papratište, državni put Čačak – Užice i železnička pruga koja prolazi jugoistočno od lokacije, kao i dalekovod i trafostanica. Merno regulaciona stanica je postavljena je u neposrednoj blizini upravne zgrade i objekta pošte. Takođe izgrađeni su i lokalni objekti vodovoda za vodosnabdevanje posebno pitkom a posebno tehničkom vodom.

(z) nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

Prema Uslovima izdatim za potrebe izrade Projekta eksploataciju krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na PK „Grabovik“, kod Požege, broj 146/3 od 21.02.2020. godine, uvidom u dokumentaciju Zavoda za zaštitu spomenika kulture i na licu mesta, kao i na osnovu Izveštaja konzervatora istraživača (arheologa) Zavoda br. 146/3 od 21.02.2020. godine, konstatovano je da u

granicama eksplatacionog prostora, nema kulturnih dobara niti evidentiranih dobara. Međutim, arheološki lokaliteti su specifični sa stanovišta zaštite jer se nalaze ispod površine zemlje zbog čega se površinskom prospekcijom ne može uvek utvrditi njihovo postojanje. U slučaju da se u bilo kom trenutku prilikom izvođenja radova u granicama navedenog prostora otkrije lokalitet sa arheološkim sadržajima, ili novi slučajni arheološki nalaz, investitor/izvođač radova je dužan da postupi u skladu sa propisanim uslovima za preduzimanje mera tehničke zaštite.

Navedeno Rešenje je dato u poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori predmetnog Zahteva prilog broj 16.

(i) pejzaž

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan elemenat za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani projekat - životna sredina. Pri tome svakako treba imati u vidu da se radi o specifičnoj psihološko afektivnoj kategoriji koja se izražava kroz ukupno sinergično delovanje celokupnog okruženja na posmatrača pri čemu su neizbežno prisutne kulturološke, sociološke i subjektivne implikacije.

Psihološko-afektivne karakteristike pejzaža su izražene u širem prostoru duž komunikacija magistralnog i lokalnog karaktera. O raznolikosti, posebnosti i lepoti pejzaža moguće je govoriti u određenim granicama vezano za ovu prostornu celinu pri čemu je potrebno svakako istaći njegovu prirodnu karakteristiku. Morfologija terena predstavlja najupečatljiviji element pejzaža a karakterišu je brdoviti i planinski grebeni i pobrđa koja zahvataju veći deo terena.

Analizirana lokacija je izgrađena i infrastrukturno opremljena u skladu sa namenom. Okolina lokacije odlikuje višim stepenom izgrađenosti i to industrijskim objektima. Međutim, ako se posmatra bliže i šire okruženje može se zaključiti da prevagu odnose zelene površine.

Pejzažne vrednosti predmetne lokacije su narušene eksploatacijom i preradom mineralne sirovine u prethodnom periodu.

(j) međusobni odnos navedenih činilaca

Površinski kop „Grabovk” na kojem se vrši eksploatacija krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine otvoren je 1974. godine. Predmet ovog Zahteva je nastavak radova na ovom kopu. Prema konfiguraciji terena i obliku projektovanih kontura površinskog kopa u odnosu na etažu (E-463 m), kop je brdsko-dubinskog tipa. Obzirom na to da je kop već formiran, način otvaranja novih etaža je isti, ili pristupnim putem gde konfiguracija terena to dozvoljava ili ako ne, otvaranje se radi sa najviše tačke pa se spusta na dole. Prema navedenom Idejnom projektu, danas praktično su otvorene sve etaže, samo se formirane etaže proširuju do granice eksploatacionog polja, odnosno do projektovane završne konture. Predmetni rudarski radovi su značajni sa stanovišta analize nultog stanja, jer je tokom ovih godina već došlo do promene prirodnog okruženja, pre svega u smislu lokalne topografije.

Na samom ležištu nema površinskih tokova. Sa stanovišta vodotokova, može se reći da je ovaj predeo relativno bogat vodotokovima. Najveći vodotok je reka Zapadna Morava koja drenira najveći deo vodotokova. Od većih vodnih tokova u širem okruženju možemo spomenuti Moravicu, Đetinju, Bjelicu i Skrapež. Na užem području tu su potok Suvodo koji protiče jugozapadno od kopa i Papratiška reka na rastojanju od oko 100 m istočno u odnosu na kop.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. je u 2019. godini izvršio merenja kvaliteta površinskih voda i otpadnih voda nastalih na platu površinskog kopa „Suvodo“ kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo.

Rezultati ispitivanja pokazuju da voda iz kanala Suvodo:

- pripada klasi III (uzorak od 15.03.2019.) i IV klasi (uzorci od 17.06.2019. i 06.09.2019) prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12),

- ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14),
- pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su broj aerobnih heterotrofa na 25°C 5 dana.

Rezultati ispitivanja pokazuju da vode uzorkovane 15.03.2019. godine iz Zapadne Morave:

- uzvodno i nizvodno od uliva otpadnih voda pripada klasi III prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12),
- ni uzvodno ni nizvodno ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14),
- uzvodno i nizvodno pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su prisustvo i broj *Escherichiacolina* 35±0,5°C18±4h.

Rezultati ispitivanja otpadnih voda (koje su uzorkovane 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine) na izlazu iz taložnika 1 i taložnika 2, kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo, ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ br. 67/2011,48/2012 i 1/2016), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolomita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode.

Izlivom otpadnih voda preduzeća „JELEN DO“ ne pogoršava se kvalitet voda reke Zapadne Morave. Na osnovu toga može se reći da je uticaj otpadnih voda preduzeća „JELEN DO“ iz Jelen Dola na kvalitet voda reke Zapadne Morave je neznatan.

U toku istražnih radova na prostoru ležišta „Grabovik“ nisu konstatovane podzemne vode. Krečnjaci srednjeg i gornjeg trijasa predstavljaju hidrogeološke kolektore, a sedimenti verfenske serije (glinovito-laporovite tvorevine) hidrogeološke izolatore. Tok Zapadne Morave je daleko ispod kote kontakta krečnjaka i verfenske serije, tako da ne postoji opasnost od prodora podzemnih voda.

O zagađenosti zemljišta nema egzaktnih podataka jer nisu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta kao ni ispitivanja tla u cilju određivanja plodnosti. Međutim, sama činjenica da supstrat čine krečnjaci, govori da se radi o tlu čija je proizvodna vrednost uglavnom niska. Tehnologijom površinske eksploatacije potpuno je skinut površinski sloj. Prema tome zemljište je mehanički oštećeno, ali bez hemijskih zagađenja obzirom da se radi o eksploataciji krečnjaka diskontinualnim sistemom.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. u 2019. godini vršio je merenja kvaliteta vazduha (ukupne taložne i ukupne suspendovane materije) u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ i periodična merenja emisije zagađujućih materija u vazduh.

Određivanje ukupnih taložnih materija i ispitivanje ambijentalnog vazduha određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine. Položaj mernih mesta određen je na osnovu Zapisnika o inspekcijском nadzoru.

Iz rezultata o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, može se zaključiti da su koncentracije ukupnih taložnih materija prekoračivale vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda

merjenja na mernim mestima MM1, MM2 i MM7 u periodu od 05.04.2019. – 03.05.2019. godine i na mernim mestima MM1 i MM2 u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine. Rezultati ukazuju da su na većini mernih mesta (87 %) vrednosti ukupnih taložnih materija grama propisanih vrednosti Uredbom.

Jedna od pretpostavki je da je do prekoračenja došlo zbog kumulativnog dejstva emisija čestičnih zagađujućih materija sa kopova i iz krečne peći, što je dovelo do povećanja količine taložnih materija. U prilog ovom ide i činjenica da je prekoračenje konstatovano u mesecima aprilu (na tri merna mesta) i junu (na dva merna mesta) kada su padavine minimalne i kada se krečnjak zbog svojih fizičko-mehaničkih osobina, intenzivno suši, što omogućava najsitnijim česticama da u sušnom periodu pod dejstvom vazdušnih strujanja pređu u lebdeće stanje i na taj način budu iznete van granica kopa.

Ispitivanje ambijentalnog vazduha izvršeno je određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“. Rezultati ispitivanja pokazuju da koncentracije ukupnih suspendovanih čestica ne prekoračuju vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merjenja na navedenim mernim mestima.

Na osnovu Izveštaja o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh može se zaključiti da na stacionarnom izvoru zagađenja na kojima je vršeno merenje emisije, koncentracija praškastih materija nije prelazila vrednost propisanu Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.

Što se tiče nultog stanja sa stanovišta buke „JELEN DO“ d.o.o. u 2019. godini izvršio je merenje nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobilnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do. Rezultati ispitivanja pokazuju da merodavni nivoi buke pri opisanim uslovima merjenja ne prelaze granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru i zatvorenim prostorijama u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada.

Sa stanovišta elektromagnetnog zračenja, svetlosnog zračenja i radijacije, može se reći da predmetna lokacija nije ugrožena istim, a da će takvo stanje ostati i u budućnosti, nastavkom eksploatacije. Iako nisu vršena nikakva merjenja po ovom pitanju, ne postojanje potencijalnih izvora navedenih štetnosti upućuje na takav zaključak.

Naseljenost u neposrednoj okolini kopa i ograničena emisija zagađujućih materija (pre svega u radnoj sredini) su bitan preduslov za smanjenje direktnog uticaja predmetnog projekta na ljudsko zdravlje sa stanovišta kvaliteta vazduha, vode i potencijalne buke.

Osnovne opasnosti po zdravlje stanovništva kao posledica rudarskih aktivnosti na površinskom kopu „Grabovik“ su emisija prašine i buke. Potrebno je naglasiti da krečnjak nije toksičan, agresivan niti radioaktivan. Zbog svoje pH u baznom opsegu mleveni kalcijum karbonat dodaje se oranicama za popravku kiselosti zemljišta. Takođe, niska emisija zagađujućih materija sa ovog kopa je garant, u izvesnom smislu i do određenog stepena, da neće doći do posrednog uticaja na zdravlje ljudi u njegovoj okolini.

Budući da kop na ovim prostorima egzistira više decenija, pretpostavka je da bi već došlo do ispoljavanja određenih oboljenja, koja bi se mogla dovesti u vezu sa emisijom zagađujućih materija kao posledice rudarskih aktivnosti na predmetnom kopu. Do sada nisu registrovana profesionalna oboljenja kod zaposlenih niti kod stanovnika u okolini predmetnog objekta koja su povezana sa izloženosti potencijalnom zagađenju, koje vodi poreklo sa kopa.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA

(a) obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku)

Jedna od bitnih odlika prostora na lokaciji predmetnog projekta čini karakteristika naseljenosti i ljudske populacije. Ova odlika je značajna zbog potrebe da se detaljno istraže potencijalni negativni uticaji na stanovnike koji naseljavaju predmetno područje.

Buduća lokacija predmetnog projekta realizovaće se u skladu sa planskom dokumentacijom, uslovima i saglasnostima nadležnih organa. Objekti stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije predmetni projekat ne može imati uticaja na okolno stanovništvo tako da se ne moraju predviđati dodatne mere zaštite.

(b) priroda prekograničnog uticaja

S obzirom na kapacitet, odnosno veličinu i složenost uticaja, kao i udaljenost od državne granice, predmetni projekat u toku eksploatacije nema uticaja na preko-granična zagađenja.

(v) veličina i složenost uticaja

Za ocenu procene veličine i složenosti uticaja u toku eksploatacije predmetnog projekta, sagledavajući tehnologiju predmetnog projekta, obim radova i karakteristike uticaja, neophodno je naglasiti da je predmet ovog Zahteva nastavak radova na ovom kopu. Predmetni rudarski radovi su značajni sa stanovišta analize veličine i složenosti uticaja, jer je tokom prethodnih godina već došlo do promene prirodnog okruženja, pre svega u smislu lokalne topografije.

Površinski kopovi su specifični industrijski objekti koji se ne mogu locirati prema zakonskim i tehničkim zahtevima i parametrima (prostorna udaljenost u odnosu na ljudske aglomeracije, saobraćajne tokove, kvalitet zemljišta prema bonitetnim klasama i sl.). Oni se grade, otvaraju, tamo gde su ležišta mineralnih sirovina i ne mogu se izmestiti, prostorno oblikovati ili organizovati. Mogu biti locirani na kvalitetnim zemljištima, blizu ili uz sama naselja, u zonama interesantnim za turizam, u zaštićenim prirodnim dobrima, pa čak i u nacionalnim parkovima. U tom smislu se aktivnosti kao što su istraživanje, planiranje, projektovanje i sama eksploatacija projekta javljaju kao značajni problemi u oblasti očuvanja i zaštite životne sredine.

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih mogućih uticaja. Saglasno tome uvek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja mogućih uticaja u odnosu na osnovne ekološke kategorije kao što su vazduh, voda, tlo, klima, flora, fauna, pejzaž i dr.

Negativan uticaj eksploatacije i prerade kamena nastaje kao posledica radova koji će se vršiti prilikom obavljanja aktivnosti na planiranom Projektu. Uzroci štetnosti, koji pri tome nastaju, su:

- Nastavak eksploatacije na površinskom kopu,
- Rad opreme i transportnih sredstava za vreme eksploatacije Projekta i
- Kontakt sa zagađujućim materijama koje se emituju pri radu postrojenja.

Po svom trajanju, štetnosti od eksploatacije i prerade kamena u životnoj sredini, mogu se podeliti na:

- kratkotrajne štetnosti,
- štetnosti sa dugotrajnim dejstvom i
- trajne štetnosti.

Kratkotrajnim štetnostima se smatraju one koje se mogu otkloniti u relativno, kratkom vremenu – do dve godine. U takve štetnosti spadaju: uništavanje niskog rastinja i trave, izrada privremenih puteva i deponija, postavljanje privremenih (montažnih objekata) itd.

U dugoročne štetnosti, najčešće spadaju oni uticaji na životnu sredinu, koji traju dok se aktivnosti na eksploataciji i preradi krečnjaka i period nakon prestanka rada projekta. Po pravilu, otklanjanje ovih štetnih posledica se mora izvoditi kombinovano, uz dominantan uticaj ljudskog faktora. U ovu grupu generalno spadaju: promena mikroklimе, povlačenje biljnih i životinjskih vrsta sa ugroženog područja, seča drveća i sl.

Trajne štetnosti su karakteristične za otkopavanje krečnjaka, a u manjoj meri za preradu istog kao jednoj od faza eksploatacije mineralnih sirovina. Eksploatacija ležišta „Suvodo“ predstavlja promenu reljefa, degradiranje šumskog i poljoprivrednog zemljišta i iscrpljivanje neobnovljivog prirodnog resursa krečnjaka, i na taj način izaziva trajne promene.

Granice između kratkotrajnih, dugoročnih i trajnih promena nisu jasno izražene i zavise od angažovanja čoveka na njihovom saniranju. U suprotnom može se desiti da kratkotrajne posledice pređu u dugotrajne, pa čak, i trajne štetnosti.

Aktivnosti na nastavku eksploataciji krečnjaka ležišta „Grabovik“ neminovno će negativno uticati na životnu sredinu, međutim sagledavanjem pojedinih uticaja zaključak je da će nivo uticaja biti uglavnom **nizak** osim u slučaju kada se radi o eksploataciji rudnog blaga i degradiranju zemljišta gde je procenjen visok nivo. Ovo stoga što su rudno blago i zemljište neobnovljivi resursi. Rekultivacionim radovima prvenstveno biološkim, iniciraće se pedološki procesi i uspostaviti vegetacioni pokrivač na tretiranom eksploatacionom prostoru. Dejstvom biotičkih i abiotičkih faktora iniciraće se procesi koji će u dugom vremenskom periodu ići ka formiranju pedološkog sloja.

Kada se radi o stanovništvu uticaj rudarskih radova procenjen je kao **nizak** (sa stanovišta negativnih uticaja). Uvažavajući činjenicu da će rudarenje dati impuls za intenzivniji razvoj i podići standard zaposlenima i okruženju mogao se uticaj proceniti i kao srednji u pozitivnom smislu.

Klimatski faktor u ovom području ne daje mogućnost potpunog korišćenja radnog vremena, međutim za godišnji obim proizvodnje od 400.000 t na raspolaganju je dovoljan broj dana.

Objekti infrastrukture u okruženju će omogućiti efikasnu dopremu repromaterijala i otpremu gotovih proizvoda do mesta potrošnje.

U narednoj tabeli dat je prikaz odnosa stepena ekološkog potencijala i stepena intenziteta uticaja.

Tabela 26. – Odnos stepena ekološkog potencijala i stepena intenziteta uticaja

Ekološki resursi	Stepen ekološkog potencijala	Stepen intenziteta uticaja
Stanovništvo	srednji	srednji
Klima	srednji	
Rudno blago	visok	visok trajni
Vazduh	srednji	srednji prolazni
Površinske vode	srednji	nizak
Podzemne vode	nizak	nizak
Zemljište	srednji	visok
Biljni svet	srednji	srednji prolazni
Životinjski svet	nizak	srednji trajni
Stambeni objekti	nizak	nizak
Objekti infrastrukture	srednji	nizak

Neophodno je naglasiti da je u prethodnoj tabeli dat prikaz odnosa stepena ekološkog potencijala i stepena intenziteta uticaja predloženog tehnološkog procesa eksploatacije krečnjaka na

površinskom kopu „Grabovik“ u odnosu na životnu sredinu, ali uz primenu određenih mera zaštite. Kako se iz podataka tabele može videti visok stepen intenziteta uticaja je konstatovan kod uticaja površinskog kopa na rudno blago i tlo na samom lokalitetu kopa. Pri izvođenju rudarskih radova površinske eksploatacije neminovno će doći do degradacije zemljišta na prostoru površinskog kopa „Grabovik“, pri čemu je potrebno naglasiti da je ovaj uticaj ograničen vremenski samo na period eksploatacije. Po završetku eksploatacije krečnjaka na predmetnoj lokaciji i sprovođenju radova na tehničkoj i biološkoj rekultivaciji navedeni negativan uticaj biće eliminisan. Biološka rekultivacija obuhvata aktivnosti cilj je osnovni zadatak formiranje plodnog zemljišta i biljnog pokrivača sa autohtonim biljnim vrstama.

Ostali intenziteti uticaji pripadaju kategoriji srednjeg i niskog nivoa. Na osnovu primene izloženog metodološkog koncepta može se zaključiti da ukupni uticaj postojećeg tehnološkog procesa eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“, pripada kategoriji srednjeg stepena intenziteta uticaja na životnu sredinu.

Kada je reč o složenosti uticaja, može se tvrditi da pripadaju kategoriji prostih uticaja, jer se ne odvijaju složeni hemijski niti termodinamički procesi velikog kapaciteta.

(g) verovatnoća uticaja

Verovatnoća negativnih uticaja na činioce životne sredine može se minimizirati doslednim insistiranjem da se realizacija pridržava uslova i saglasnosti nadležnih organa kako u izboru opreme, izvođenja radova, tako i održavanja uređaja i opreme u toku realizacije projekta.

(d) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja

Rezerve krečnjaka, na analiziranom području, omogućavaju njegovu eksploataciju na duži vremenski period. Eksploatacija na predmetnom području obavljaće se u proseku 250 dana godišnje, u periodu od 10 godina. Ovakva dinamika svrstava je u red periodičnih aktivnosti, koja na godišnjem nivou izvodi u diskontinuitetu.

Analize koje su se odnosile, kako na postojeće stanje i planirani tehnološki postupak, tako i na moguće uticaje na životnu sredinu, pokazuju da karakteristike lokacije i predmetni projekat stvaraju uslove za određene negativne uticaje na životnu sredinu o kojima se mora voditi računa.

Analizom relevantnih uticaja došlo se do zaključaka da su prethodnom periodu kroz projektna rešenja ugrađene mere zaštite životne sredine u cilju smanjenja mogućih uticaja na životnu sredinu i njihovog dovođenja na prihvatljiv nivo, čime je postignut visok nivo pouzdanosti i ekološke bezbednosti ukupnog sistema eksploatacije.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu mogu se sistematizovati kroz:

- (a) Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje,
 - (b) Mere zaštite u toku priprema za nastavljane eksploatacije,
 - (v) Mere u toku redovnog rada projekta,
 - (g) Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa,
 - (d) Druge mere zaštite koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu,
 - (đ) Mere po prestanku projekta.
- (a) Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Regulativne mere predviđene su zakonima i drugim propisima, normativima, standardima i odgovarajućom regulativom kojima se ova problematika definiše. Po svom globalnom karakteru ukupna problematika tretirana je u okviru Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18), Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09), Zakona o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), Zakona o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16), Zakona o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 – ispr. i 14/16), Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10) i dr.

Specifična problematika obuhvaćena je posebnom regulativom i to su:

- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik RS“, br. 101/15),
- Uredba o uslovima i postupku izdavanja dozvole za upravljanje otpadom, kao i kriterijumima, karakterizaciji, klasifikaciji i izveštavanju o rudarskom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 53/17),
- Pravilnik o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. glasnik RS“, br. 96/10).

Izvođenje rudarskih radova mora se izvoditi u svemu prema odobrenom Dopunskom rudarskom projektu, koji je usaglašen sa uslovima i saglasnostima nadležnih organa kao i merama zaštite životne sredine predviđenih Studijom o proceni uticaja eksploatacije na životnu sredinu.

Sve radove u nastavku eksploatacije ležišta izvoditi prema projektnom rešenju datom u Dopunskom rudarskom projektu.

Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima i postojeći propisi, obavezuje preduzeća koja se bave površinskom eksploatacijom mineralnih sirovina da narušeno i degradirano zemljište rudarskim radovima revitalizuju i osposobe za korišćenje.

Prema članu Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu koji reguliše proveru ispunjenosti uslova iz saglasnosti na procenu uticaja: „Upotrebna dozvola ne može se izdati ako nisu ispunjeni uslovi iz odluke o davanju saglasnosti na Studiju o proceni uticaja“.

Prema Zakonu o rudarstvu i geološkim istraživanjima Upotrebna dozvola može se izdati ako se utvrdi:

- Da je rudarski objekat ili njegov deo izgrađen u skladu sa Rudarskim projektom na osnovu koga je izdato odobrenje za izvođenje rudarskih radova i u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima čija je primena obavezna pri izgradnji rudarskih objekata;

- Da su ispunjeni propisani uslovi u pogledu mera zaštite na radu, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite životne sredine i drugi propisani uslovi za izgradnju i korišćenje te vrste objekata.

(b) **Mere zaštite u toku priprema za nastavljnje eksploatacije**

Na osnovu Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS”, br. 101/05, 91/15 i 113/17 - dr. zakon), potrebno je predvideti mere zaštite na radu u cilju sprečavanja opasnosti koje se mogu javiti u toku priprema za nastavljnje rudarskih radova u okviru postojećeg odobrenog eksploatacionog polja. Na ovom nivou projekta moguće je dati samo uopštene okvire koji podrazumevaju sledeće:

- Nosilac projekta je dužan da o početku radova, odnosno produženja eksploatacije izvesti rudarskog inspektora, najkasnije 15 dana pre početka izvođenja radova.
- Zabrana pristupa nezaposlenim licima i vozilima koji ne pripadaju površinskom koku u cilju zaštite manipulativnog i manevarskog prostora oruđa i uređaja za rad, privremenih i pomoćnih objekata i skladištenog materijala.
- Postavljanje znakova upozorenja i usmeravanje saobraćaja na neugroženu stranu izvan granica kopa.
- Uređenje i održavanje etažnih puteva, putnih prelaza i postavljanje odgovarajućih saobraćajnih upozorenja.
- Radovi na formiranju nove geometrije površinskog kopa moraju se izvoditi u svemu prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji, odnosno odobrenom Dopunskom rudarskom projektu, koji je usaglašen sa uslovima i saglasnostima nadležnih organa kao i merama zaštite životne sredine.
- Sve radove u nastavku eksploatacije ležišta izvoditi prema projektnom rešenju datom u Dopunskom rudarskom projektu.

U toku priprema za nastavak rudarskih radova po Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka na površinskom koku „Grabovik“ neophodno je preduzeti i sledeće mere kojima se minimiziraju mogući uticaji na životnu sredinu:

- Definisanje ukupne površine prostora koji je predmet Dopunskog rudarskog projekta, kojim treba obuhvatiti ukupan prostor na kojem se odvijaju aktivnosti vezane za eksploataciju (pristupne saobraćajnice, saobraćajnice za pristup ležištu/ površinskom koku, pojedinim etažama, lokaciju za taložnik, kanalsku mrežu za evakuaciju prečišćenih voda do recipijenta, objekti za vodosnabdevanje i evakuaciju otpadnih voda i elektroenergetski objekti).
- Definisanje udaljenosti objekata infrastrukture, energetskih i posebno stambenih i drugih objekata, od završne konture površinskog kopa.

(v) **Mere zaštite u toku redovnog rada projekta**

Mere zaštite vazduha

Generalno, Nosilac projekta je **dužan** da poštuje Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), Uredbu o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13) i druge obavezne propise i standarde koji tretiraju ovu oblast.

Zaštita od prašine

Kao što je utvrđeno u analizi tehnološkog procesa, kao potencijalna štetna materija za vazduh okoline pojavljuje se prašina. Izvori prašine su tačkastog, linijskog i površinskog tipa. Svi ovi izvori prašine su prizemnog karaktera sa povremenim dejstvom (u izuzetno sušnim periodima) i ograničenom daljinom rasprostiranja lebdeće frakcije, što podrazumeva zonu uticaja na vazduh radne okoline, a u znatno manjoj meri životne sredine. Do izdvajanja prašine na površinskom koku dolazi pri bušenju minskih bušotina, usitnjavanjem materijala pri miniranju i utovaru sirovine, drobljenju i prosejavanju

na drobilničnom postrojenju unutar granica eksploatacionog polja kao i zbog difuznog razvejavanja sa otvorenih površina etaža i deponija gotovih proizvoda.

U konkretnim uslovima površinskog kopa „Grabovik“, uzimajući u obzir rudarsko-geološke, tehnološke i klimatske karakteristike dovoljna zaštita je orošavanje navedenih površina vodom. Orošavanje se obavlja autocisternom koja ima uređaj za fino raspršivanje vode i ravnomerno orošavanje navedenih površina i materijala pri utovaru u transportna sredstva. Potreban broj autocisterni za polivanje aktivnih radnih površina i puteva na prostoru rudničkog kompleksa dobija se na osnovu proračuna, koji uzima u obzir: zapreminu cisterne, kapacitet pumpe na cisterni, kapacitet pumpe na stanici za punjenje, srednje rastojanje od stanice za punjenje do rudničkog kompleksa i srednju brzinu prazne i pune cisterne. Ovo tehničko rešenje treba koristiti u zavisnosti od klimatskih prilika, pre svih temperature spoljašnjeg vazduha, koja utiče na isušivanje aktivnih radnih površina. Što je temperatura veća to češće treba sprovesti ovu meru, i obrnuto.

Obavezne mere zaštite:

- Za smanjenje prašine kod bušenja na bušačoj garnituri obavezno je da se koristi uređaj za odsisavanje i prečišćavanje odsisanog zapašenog vazduha.
- Za smanjenje prašine prilikom miniranja, u sušnim periodima, obavezno je orošavanje pomoću mašina za polivanje sa 10 l vode/m² površine.
- Kod drobilničnog postrojenja vršiti obaranje prašine pomoću sistema sa specijalnim mlaznicama sa ultrazvučnim raspršivanjem kapljica vode i stvaranje fine vodene zavese („Dust suppression system“).
- U konkretnim uslovima površinskog kopa „Grabovik“ relevantne činjenice su sledeće:
 - transport sirovine – lomljenog kamena vrši se unutar granica eksploatacionog polja zato što se primarne drobilice konceptijski lociraju tako da budu što bliže otkopnom frontu i pomeraju se sa napredovanjem otkopnog fronta i
 - transport materijala nakon primarnog drobljenja se vrši kombinovano: gravitacijski i pomoću transportne trake.

Zbog toga se kao mera zaštite od prašine od ovog linijskog izvora zagađenja nalaže mera zaštite:

- Orošavanje etažnih puteva pomoću autocisterne sa instalacijom i uređajem za orošavanje.
- Broj orošavanja koji se nalaže je jednom u toku jednog časa, a brzina kretanja pune cisterne je 15 km/h.
- Obavezno je kvašenje otvorenih aktivnih površina etažnih platoa, transportnih puteva na površinskom kopu, sirovine pri utovaru, površina manipulativnog platoa drobilice i otvorenih deponija gotovog proizvoda u cilju sprečavanja podizanja prašine, kada postoje uslovi za kovitlanje prašine.
- Smanjiti brzinu kretanja kamiona na pristupnom putu na max. 25 km/h.
- Tokom redovne eksploatacije, obaveza je Nosioca projekta da u zoni uticaja eksploatacije vrši 2 puta godišnje uzimanje uzoraka vazduha u cilju određivanja emisije zagađujućih materija. Prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13) naročito treba pratiti ukupne suspendovane čestice.
- U slučaju da dođe do prekoračenja graničnih vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu sprovesti dodatne mere za dovođenje emisije u dozvoljene granice, kako bi se iste svele u propisane vrednosti.
- Ne dozvoljava se rad drobilničnog postrojenja pri neispravnom sistemu za otprašivanje.
- Redovno vršiti merenje emisije gasovitih materija na stacionarnim izvorima zagađenja prema Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) i uporediti ih sa odgovarajućim GVE prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15).

- Nosilac projekta svakog izvora zagađivanja dužan je da dostavi nadležnom organu podatke o stacionarnom izvoru zagađivanja i svakoj njegovoj promeni.

Emisija gasova od rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem

Zagađivanje vazduha izduvnim gasovima (CO, NO_x, SO₂, akrolein) iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem rudarskih otkopnih, utovarnih, transportnih i pomioćnih mašina ne mogu značajnije uticati na životnu sredinu. Zbog toga što se ne očekuje da koncentracija izdvojenih gasova u vazduhu pri radu mašina na prostoru rudničkog kompleksa površinskog kopa bude veća od GVI, pa se prema tome ne predviđa posebna zaštita.

Obavezne mere zaštite:

- Nabavljati i redovno održavati savremenu tehnološku rudarsku opremu sa ugrađenim zaštitnim filterima, katalizatorima i uređajima kojima se obezbeđuje da emisija zagađujućih materija u vazduh zadovoljava propisane granične vrednosti.
- Rudarsku opremu redovno održavati i primenjivati ispravne mašine sa savremenim motorima koji moraju zadovoljiti uslove Uredbe o uvozu motornih vozila („Sl. glasnik RS“, br. 23/10).

Emisija gasova od eksplozije mine pri miniranju

Obavezne mere zaštite:

- Obavezna primena originalnih pakovanja rudarskih eksploziva.
- Nije dozvoljena priprema ANFO smeša na površinskom kopu.
- Miniranje izvoditi za vreme slabog vetra da se oblak prašine podignut miniranjem ne raznosi na širem prostoru već da se spusti bliže mestu miniranja.

Mere zaštite površinskih i podzemnih voda

Nosilac projekta je **dužan** da poštuje Zakon o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 - dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.

Rešenjem o izdavanju vodne saglasnosti utvrđeno je da je tehnička dokumentacija, pod nazivom „Dopunski rudarski projekat eksploataciju krečnjaka, kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na PK „Grabovik“ – Jelen Do“, opština Požega, urađena u skladu sa vodoprivrednim uslovima broj 325-04-01 163/2003-07 oa 30.12.2003. godine. Vodna saglasnost prestaje da važi ako se u roku od 2 godine od dana njenog dobijanja ne otpočne sa izvođenjem radova.

Rešenje o izdavanju vodne saglasnosti je upisano u Upisniku vodnih saglasnosti za vodne područje Morava, pod rednim brojem 75. od 08.07. 2020.godine.

Rešenje o izdavanju vodne saglasnosti broj: 325-04-00242/2020-07 od 08.07. 2020. godine koje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode izdato je pre početka izvođenja radova eksploatacije krečnjaka, pod sledećim uslovima:

1. Da investitor rudarskih radova i objekata, blagovremeno, reši sve imovinsko-pravne odnose i eventualne druge tehničke probleme u vodnom zemljištu sa Javnim vodoprivrednim preduzećem „Srbijavode“, VPC „Morava“;
2. Investitor je dužan, da o početku izvođenja radova i objekata, pismenim putem obavesti i Javno vodoprivredno preduzeće „Srbijavode“, VPC „Morava“ - kako bi ono moglo da prati da li se izvođenje radova odvija na način kojim se ne narušava vodni režim, u skladu sa propisima u vodoprivredi;
3. Da investitor no završetku rudarskih radova i gradnje objekata istom javnom vodoprivrednom preduzeću dostavi projekte izvedenih radova i objekata koji utiču na režim voda, radi uvođenja u registar vodnih objekata;
4. Da se predmetni radovi i objekti izvode prema dostavljenoj revidovanoj tehničkoj dokumentaciji (osim za regulaciju potoka Suvodo, prečišćavanje, ispuštanje prečišćenih otpadnih voda sa kompleksa, korišćenja voda. koji su predmet posebnih upravnih

- postupaka), prema datim vodoprivrednim uslovima, mišljenjima, pozitivnim zakonskim propisima i normativima koji važe za ovu vrstu radova i objekata;
5. Da se, za vreme izvođenja rudarskih radova i objekata, bez obzira na dinamiku izvođenja radova i objekata, ne remeti funkcionisanje postojećih vodnih i drugih objekata, da će istima ne nanose štete i oštećenja, ne narušava postojeći vodni režim i kvalitet podzemnih i površinskih voda i ne vrše radnje suprotne propisima. Investitor je dužan da eventualne štete nadoknadi a njihove uzroke otkloni u najkraćem roku o svom trošku;
 6. Da je, investitor dužan da eventualne tehničke probleme i štete, koji bi mogli nastati usled nesagledavanja svih problema ili nekompletnih projektnih rešenja, kao i posledice od odstupanja u toku izvođenja rudarskih radova i objekata, kao i eventualnih poremećaja u kvalitetu i kvantitetu površinskih i podzemnih voda, blagovremeno razreši. njihove uzroke otkloni i štete nadoknadi, o svom trošku i u najkraćem roku, i da ostvari projektovani vodni režim i održava ga do kraja izvođenja radova i objekata na rudarskom kopu;
 7. Vode koje investitor u toku radova gravitacijom (ili prepumpavanjem) bude ubacivao u prirodne vodotokove, ne smeju u njima remetiti prirodni režim oticanja u koritu za malu vodu u smislu odredaba čl. 3. st. 1. tč. 40. Zakona o vodama i suprotno odredbama čl. 93. i 97. i 133. Zakona o vodama. Regulacione radove, prečišćavanje, ispuštanje prečišćenih otpadnih voda sa kompleksa, korišćenja voda, investitor je dužan da uradi na osnovu posebnih upravnih postupaka;
 8. Da će u toku izvođenja rudarskih radova i objekata ugrade merni objekti i uređaji za registrovanje količina ispuštenih voda i ako je potrebno vrši ispitivanje kvaliteta ispuštenih voda;
 9. Da je no izgradnji objekata investitor dužan da pribavi vodnu dozvolu za upotrebu objekata.

U poglavlju Prilozi podtačka Dokumentacioni izvori dato je Rešenjem o izdavanju vodne saglasnosti, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, broj: 325-04-00242/2020-07 od 08.07.2020. godine, prilog broj 44.

Mere zaštite zemljišta i stabilnosti zemljišta

Vrsta, količine i kvalitet mineralne sirovine koja će se eksploatisati na površinskom kopu „Grabovik“ utvrđeni su Elaboratom o rezervama i Dopunskim rudarskim projektom.

Obavezne mere zaštite su:

- Tokom eksploatacije odstranjenu jalovinu s humusom odlagati unutar granice projekta, odvojeno od većih komada stena i zaštititi od ispiranja atmosferskim padavinama.
- Uklonjeni i deponovani sloj jalovine na odlagalištu, upotrebiti za vreme tehničke i biološke rekultivacije površinskog kopa.
- Pri eksploataciji rude krečnjaka nagib, visina svake etaže kao i ukupan broj etaža projektovati tako da se obezbedi sigurnost pri radu i stabilnost terena u celini.
- Na lokaciji površinskog kopa dopremanje goriva može se vršiti samo autocisternom, a pretakanje goriva obavljati isključivo na za to predviđenom mestu.
- U toku rada površinskog kopa voditi računa o mogućoj pojavi klizišta, ulegnuća, odrona, spiranja, jaružanja i dr. U slučaju njihove pojave preduzeti odgovarajuće mere, a nakon sanacije ustanoviti redovno praćenje stanja, a sve u cilju zaštite ljudi, objekata i mehanizacije, kao i okolnog terena.
- Lokacija za deponovanje otkrivke/jalovine DRP-om mora biti definisana, kao i mere koje će se predvideti za obezbeđenje njene stabilnosti i stabilnosti terena uopšte.
- Parkiranje svih sredstava rada (teretnih vozila i radnih mašina) ne sme se vršiti van projektovanog eksploatacionog polja.

- Za detaljnu analizu stabilnosti odlagališta neophodno je da preduzeće izradi Elaborat o geomehničkoj stabilnosti odlagališta.
- Neophodno je praćenje stanja radnih i završnih kosina na kopu i na odlagalištu, kao i preventivna delovanja kako bi se izbegle nezgode.
- Nosilac projekta je u obavezi da pri završetku eksploatacije nagib, visinu i broj etaža kao i završnu kosinu planira imajući u vidu zahteve rekultivacije što znači da nagibi treba da budu takvi da se na njima visoka vegetacija može održati bez dodatnih intervencija.
- Nakon završetka eksploatacije Nosilac projekta je u obavezi da u potpunosti sprovede sanaciju i rekultivaciju površinskog kopa „Grabovik“ prema, od strane nadležnog organa, odobrenom Projektu rekultivacije.
- Sprovedeni proces rekultivacije mora da zadovolji sledeće pejzažne uslove:
 - da se u završnoj fazi izgradnje kopa, uz minimalan obim završnih radova prostor dovede u potrebno stanje buduće namene,
 - da se novo oblikovani prostor ambijentalno uklopi u okolinu, izbegavanjem pravilnih geometrijskih oblika, strogih linija i uglova, kao i sadnjom autohtonog biljnog materijala,
 - da se veći deo degradiranih površina koristi za zatavljenje a preostale površine za podizanje šumskih zasada,
 - da se maksimalno mogući deo degradiranih površina vrati pašnjačkoj i šumarskoj funkciji,
 - da se postojeće prirodne funkcije ne remete,
 - da se hidrogeografska mreža i slivne površine ne remete ili da se poboljšaju u smislu sprečavanja erozivnog dejstva atmosferskih voda,
 - da se omogućiti neometano gravitaciono odvođenje površinskih voda (atmosferskog porekla) sa rekultivisanih prostora,
 - da se sačuvaju i uklope eventualne geološke vrednosti (geonasleđe) zaostale nakon eksploatacije.

Mere zaštite od buke

Glavni cilj analize buke na površinskom kopu „Grabovik“ je izbor odgovarajućih postupaka (mera) u cilju ublažavanja negativnih uticaja buke od rudarske mehanizacije i miniranja na lokalno stanovništvo. Tehničke mere zaštite obuhvataju sve postupke koji su neophodni za dovođenje negativnih uticaja u dozvoljene granice kao i postupke za minimiziranje uticaja u fazi eksploatacije.

Izvore buke u toku eksploatacije površinskog kopa predstavljaju teške rudarske mašine, miniranje i saobraćaj kamiona u toku odvoza kamenog materijala. Opšta mera za ublažavanja buke je zahtev Nosiocu projekta da koristi modernu opremu sa prigušivačima buke i da se pridržavaju uobičajenih radnih sati u toku dana.

Obavezne mere zaštite:

- Poštovanje Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10), kao i podzakonske akte donete na osnovu ovog zakona.
- U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti buke, radovi se moraju obustaviti i sprovesti mere za svođenje nivoa buke u dozvoljene granice.
- Upotrebljavati samo opremu, uređaje i sredstva za prevoz atestirane po pitanju buke.
- Rudarska oprema koja se koristi pri eksploataciji predstavlja značajan izvor buke, koja može biti smanjena primenom određenih mera uz konsultacije sa proizvođačem; navedene mere odnose se na prilagođavanje i modifikaciju izduvnih grana i auspuha motora mašina u cilju snižavanja nivoa buke i akustičko izolovanje metalnih i drugih sklopova bučne opreme.
- Redovno održavati opremu koja emituje povećanu buku: bušaća garnitura, utovarači, buldozeri i kamioni.
- Za servisiranje opreme iz prethodnog stava isključivo koristiti originalne delove;

- Motore rudarske mehanizacije treba, ukoliko već nisu, opremiti prigušivačima, održavati u dobrom stanju i koristiti shodno preporukama proizvođača da bi se sprečilo stvaranje prekomerne buke.
- Obezbedi da buka sa površinskog kopa na granicama eksploatacionog polja ne prelazi 65 dB(A) za dan i veće i 55 dB(A) za noć (Prilog broj 2. Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).
- Obezbediti gašenje motora zaustavljenih vozila na kopu.
- U zoni uticaja pristupnog puta, ograničiti brzinu kretanja kamiona na max. 25 km/h.
- Vršiti periodično snimanje buke, preko ovlašćene laboratorije, i preduzima mere za njeno smanjenje u slučaju prekoračenja dozvoljenih vrednosti.

Mere zaštite od štetnog dejstva miniranja

Nosilac projekta je dužan da poštuje prilikom rukovanja eksplozivnim materijama:

- Zakon o prometu eksplozivnih materija („Sl. list SFRJ“, br. 30/85, 6/89 i 53/91, „Sl. list SRJ“, br. 24/94, 28/96 i 68/02 i „Sl. glasnik RS“, br. 101/05 - dr. zakon).
- Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima („Sl. glasnik SRS“, br. 44/77, 45/85 i 18/89 i „Sl. glasnik RS“, br. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 - dr. zakon i 54/15 - dr. Zakon).

Obavezne mere zaštite:

I. U cilju smanjenja seizmičkih potresa od miniranja Nosilac projekta je dužan da:

- Na samom nastavku eksploatacije po Dopunskom rudarskom projektu na površinskom kopu „Grabovik“ izvrši probno miniranje i utvrditi zakon oscilovanja tla i po potrebi koriguje parametre miniranja. Merna mesta odrediti kod najbližih objekata stanovanja.
- Vršiti periodična merenja seizmičkih potresa na mestima ugroženih objekata.
- Primenjuje milisekundno iniciranje.
- Ne dozvoljava se veći prečnik bušenja od 89 mm;
- Ne dozvoljava veću liniju najmanjeg otpora od 3 m.
- Iniciranje minskih punjenja vršiti NONEL sistemom za iniciranje, sa dva nonela u minskoj bušotini sa intervalom usporenja između punjenja od 25 ms.
- Maksimalna količina eksploziva koja staje u bušotinu od 15 m jednaka 77 kg, potrebno je primenjivati razdvojeno punjenje da bi se ispoštovala količine eksploziva koje se iniciraju po intervalu usporenja.
- Obavezno koristi originalna pakovanja eksploziva.

II. U cilju sprečavanja prekomernog razletanja komada stene pri miniranju Nosilac projekta je dužan da:

- Nije dozvoljeno iniciranje sredstvima koja razaraju čep.
- Obezbedi dužinu čepa od 3 m.
- Obavlja miniranja u određeno doba dana (npr.: od 10 do 15 h), obavezno pri dobroj vidljivosti.
- Na sigurnosnim rastojanjima od razletanja (od granica površinskog kopa) obavezno postavi table upozorenja sa značenjem zvučnih signala.
- Tehničkim uputstvom odredi sklonište za radnike u vreme miniranja.
- Obezbedi da se u pravcu odbacivanja materijala, ne nalaze ljudi i divlje i domaće životinje.
- U vreme miniranja obezbedi postavljanje straže na svim prilazima površinskom kopu.
- Svi radnici moraju biti u skloništima, a ostali moraju biti udaljeni iz zone razletanja komada. Izuzetno od ovog, u ugroženoj zoni, u zidanim objektima, mogu se skloniti lica koja se tu

- zateknu, ali isključivo ispod armirano-betonskih nadvratnika pregradnih zidova sa armirano-betonskom pločom, uz prethodno propisana upozorenja o vremenu miniranja.
- Tehničkim uputstvom odrediti sklonište za radnike u vreme miniranja.

III. U cilju sprečavanja prekomerne buke od miniranja (vazdušni udarni talas), obavezano obezbedi:

- Obavezno vrši iniciranje NONEL sistemom.
- Sekundarno usitnjavanje vangabarita bez eksploziva.
- Zabrani korišćenje eksploziva izvan bušotine.

Navedene mere zaštite su uslovi kojih se izvođač radova mora strogo pridržavati uz dodatne mere zaštite pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju na površinskom kopu. U cilju sprečavanja akcidenta prilikom rukovanja eksplozivnim materijama **obavezne mere zaštite** su:

- Svakodnevnom pregledom radilišta preduzimati mere za sprečavanja zarušavanja otkopa.
- Prilikom izvođenja bušačko-minerskih radova pridržavati se u potpunosti uputstva definisanih Dopunskim rudarskim projektom.
- Ove radove obavljati pod kontrolom isključivo rukovodioca miniranja.
- Za poslove na bušenju i miniranju angažovati kvalifikovanu radnu snagu – izvršioce sa položenim stručnim ispitom.
- Koristiti eksploziv i sredstva za iniciranje isključivo prema Dopunskom rudarskom projektu.
- Eksploziv transportovati od magacina do radilišta odvojeno od inicijalnih sredstava.
- Servisno vozilo za prevoz ljudi, eksploziva i goriva mora biti tehnički ispravno.
- Transport eksploziva i eksplozivnih sredstava pri dopremanju na površinski kop obaviti prema merama propisanim Dopunskim rudarskim projektom.
- Obezbediti izvršiocima lična zaštitna sredstva i sredstva prve pomoći.

Mere zaštite za sprečavanje nastajanja otpada

Nosilac projekta je dužan da poštuje Zakon o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. gl. RS”, br. 36/09, 95/18-dr. zakon) i druge propise i standarde koji tretiraju ovu oblast.

Obavezne mere zaštite:

- Obezbedi sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija.
- Obezbedi dovoljan broj kontejnera za odlaganje otpada po vrstama.
- Da razvrstavanje svih vrsta otpada vrši prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS” br. 56/10 i 93/19).
- Obezbedi poseban natkriven prostor sa nepropusnom tankvanom za privremeno odlaganje tečnog opasnog otpada (otpadna ulja).
- Da komunalni otpad predaje nadležnim JKP iz Požege.
- Za otpad nastao na lokaciji izvrši ispitivanje otpada u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/10 i 93/19).
- Da sa opasnim otpadom postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS” br. 92/10).
- Sa otpadnim uljem postupa u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS” br. 71/10).
- Sa otpadnim gumama postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama („Sl. glasnik RS”, br. 104/09 i 81/10).
- Sa otpadnim vozilima postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja otpadnim vozilima („Sl. glasnik RS”, br. 98/10).

- Sa istrošenim baterijama i akumulatorima postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima („Sl. glasnik RS“, br. 86/10),
- Preduzima sve mere predostrožnosti kako tokom eksploatacije ne bi došlo do havarijskog izlivanja goriva, maziva i drugih štetnih materija.
- Obezbedi dovoljnu količinu sorbenta za slučaj curenja nafte i naftnih derivata.
- Sa utrošenim sorbentima i kontaminiranim zemljištem postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“ br. 92/10).
- Za nastali otpad na lokaciji vodi evidenciju o otpadu u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 7/20).
- Do 31. marta tekuće godine dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine izveštaj o upravljanju otpadom u prethodnoj godini.
- Da otpad (opasan i neopasan) predaje licu sa kojim je zaključen ugovor, a koje ima odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (skladištenje, tretman, odlaganje i sl).
- Pre predaje opasnog otpada ovlašćenoj organizaciji, o tome obavestiti Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine i Agenciju za zaštitu životne sredine i to dostavljanjem obrasca o prethodnom obaveštenju, kako je to propisano Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).
- Da kretanje opasnog otpada prati dokument o kretanju opasnog otpada prema Pravilniku o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).
- Da dokument o kretanju opasnog otpada čuva trajno u arhivi.
- Da kretanje otpada, osim komunalnog i opasnog, prati dokument o kretanju otpada, koji se popunjava u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenata o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13).
- Sav novi otpadi koji bude generisao u budućnosti obradi i ažurira kroz Plan upravljanja otpadom u „JELEN DO“ d.o.o. i sa njim postupati u skladu sa vrstom otpada.

Sa rudarskim otpadom postupati u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik RS“, br. 101/15) i Uredbom o uslovima i postupku izdavanja dozvole za upravljanje otpadom, kao i kriterijumima, karakterizaciji, klasifikaciji i izveštavanju o rudarskom otpadu („Sl. glasnik RS“, 53/17) koja stupa na snagu od 01.01.2020.godine.

Mere zaštite spomenika kulture

Uslovi broj 146/3 od 21.02.2020. godine, izdati su za potrebe izrade Projekta eksploataciju krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na PK „Grabovik“, kod Požege. Navedene Uslove izdao je Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo, na osnovu Zakona o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS“, br.71/94, 52/11-dr. zakon, 99/11-dr. zakon) a u vezi sa čl. 5. i 6. Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik PC“, br. 101/15 i 95/18 - dr. zakon). Prema ovim Uslovima na prostoru definisanom sledećim prelomnim tačkama i koordinatama:

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 400	4 861 750
2	7 429 200	4 861 800
3	7 429 000	4 862 100
4	7 428 880	4 862 100
5	7 428 640	4 862 300

Tačka	Koordinate	
	Y	X
6	7 428 640	4 862 550
7	7 429 250	4 862 550
8	7 429 700	4 862 300
9	7 429 970	4 861 810
10	7 429 850	4 861 750

moгу se preduzeti prema sledećim uslovima:

- Prilikom pripreme zemljišta za građevinske radove: uklanjanje površinskog sloja, izrada infrastrukture, skidanje rastinja i humuskog sloja zemljišta može doći do pojave arheološkog materijala.
- Ukoliko se pri zemljanim naiđe na arheološki materijal Izvođač/Investitor je dužan da obustavi radove i obavesti nadležni zavod u Kraljevu.
- Izvođač/Investitor je dužan da preduzme mere zaštite kako lokalitet ne bi bio uništen i oštećen.
- Ukoliko se prilikom uvida stručnog lica Zavoda u pronađene predmete ili objekte pokaže da nalazi imaju vrednost kulturnog dobra, Zavod će ih u skladu sa odredbama Zakona o kulturnim dobrima evidentirati i propisati dodatne mere zaštite. Dodatne mere zaštite podrazumevaće izvođenje zaštitnih arheoloških iskopavanja u skladu sa Zakonom.
- Troškove nadzora, iskopavanja, konzervacije otkrivenog materijala snosi Investitor.
- Ukoliko dođe do promena u granicama istražnog prostora neophodno je pribaviti dopunu uslova od strane službe zaštite.
- Ukoliko se prilikom radova naiđe na građevinske ostatke od interesa za Republiku Srbiju, nadležni Zavod će u dogovoru sa Republičkim zavodom i nadležnim Ministarstvom kulture i informiranja izraditi mere tehničke zaštite otkrivenih ostataka.

Mere zaštite prirode

Prema Rešenju koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 broj 020-442/3 od 09.03.2020.godine, područje na kojem se planira izvođenje primenjenih geoloških istraživanja krečnjaka, ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, niti u prostornom obuhvatu ekološke mreže Republike Srbije. Shodno tome, izdaju se sledeći uslovi zaštite prirode:

- Radove na eksploataciji krečnjaka izvoditi na području koje je definisano prelomnim tačkama čije su koordinate:

Tabela 1: PK „Grabovik“

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 400	4 861 750
2	7 429 200	4 861 800
3	7 429 000	4 862 100
4	7 428 880	4 862 100
5	7 428 640	4 862 300

Tačka	Koordinate	
	Y	X
6	7 428 640	4 862 550
7	7 429 250	4 862 550
8	7 429 700	4 862 300
9	7 429 970	4 861 810
10	7 429 850	4 861 750

Tabela 2: PK „Suvodo“

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 100	4 860 800
2	7 429 500	4 860 800
3	7 429 500	4 861 200
4	7 429 208	4 861 200
5	7 429 206	4 861 217
6	7 429 262	4 861 236
7	7 429 221	4 861 317
8	7 429 158	4 861 321
9	7 429 085	4 861 349
10	7 429 017	4 861 295
11	7 428 920	4 861 367
12	7 428 754	4 861 408

Tačka	Koordinate	
	Y	X
13	7 428 593	4 861 224
14	7 428 403	4 861 103
15	7 428 603	4 861 080
16	7 428 653	4 861 018
17	7 428 390	4 861 018
18	7 428 446	4 860 933
19	7 428 580	4 860 896
20	7 428 730	4 860 690
21	7 428 800	4 860 820
22	7 428 890	4 860 772
23	7 428 958	4 860 880
24	7 429 100	4 860 830

- Iz prostora za izvođenje rudarskih radova izuzeti neposrednu i užu zonu izvorišta vodosnabdevanja ili izvorišta za druge namene.
- Ukoliko se pri uklanjanju visoke vegetacije uoče gnezda ptica prečnika preko 0,5 m obavezno obustaviti radove i obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova mora vršiti odlaganje materijala koji može poslužiti kao dobro sklonište za gmizavce i druge životinje, maksimalno skratiti vreme odlaganja i poštovati uslov da je zabranjeno ubijanje i hvatanje životinja.
- Prilikom planiranja izvođenja pristupnih puteva voditi računa da se izbegne seča stabala. Ukoliko je seča neophodna, pre radova na uklanjanju stabala, obavezno pribaviti doznaku od JP „Srbijašume“, odnosno nadležnog šumskog gazdinstva, bez obzira da li su stabla u državnom ili privatnom vlasništvu.
- Pri manipulaciji sa gorivima, mazivima i uljima primeniti adekvatne mere zaštite zemljišta postavljanjem odgovarajućih posuda, folija i sl., kojima bi se sakupila eventualno prosuta materija. Materije iz posude, ili sa folije i sl., tretirati na odgovarajući način (pripremiti za ponovno korišćenje ili odložiti na zakonom propisan način i lokaciju). Isto važi za ambalažu ulja i maziva.
- Kop razvijati u skladu sa overenim eksploatacionim rezervama do onog obima dok je moguće prilagoditi tehnologiju otkopavanja koja obezbeđuje minimalni uticaj ili potpuni izostanak negativnih uticaja na postojeće individualne stambene objekte, ili objekte druge namene.
- Odrediti površinu za deponovanje jalovine. Zabranjeno je jalovinu deponovati u i uz vodotokove, ili na druga vlažna i zabarena područja.
- Pri deponovanju jalovine ne smeju se izazvati inženjerskogeološki procesi odnosno pojave nestabilnosti na jalovištu i terenu.
- Bušaće garniture za bušenje minskih rupa moraju imati sistem za otprašivanje.
- Miniranje izvoditi tako da se izbegnu negativni uticaji na objekte, ili svedu na najmanju moguću meru.
- Drobilično postrojenje mora imati otprašivače kako bi se umanjilo odnosno izbeglo aerozagađenje.
- Deponovane različite frakcije kamenog agregata moraju biti zaštićene od raznošenja vetrom i vodom.
- Definirati pogonsko gorivo koje se koristi za angažovanu mehanizaciju, način njihove dopreme i deponovanja (predvideti odgovarajuće cisterne, površinu - plato na kojoj će se vršiti pretakanje ili drugo).
- Izvršiti opremanje površinskog kopa odgovarajućom infrastrukturom, posebno onom koja se odnosi na elektromrežu, vodosnabdevanje i evakuaciju otpadnih voda. Za snabdevanje električnom energijom kopa, povezati se na elektromrežu. Snabdevanje vodom površinskog kopa predvideti povezivanjem na vodovodnu mrežu, ili dopremu cisternom (za pijaću vodu moguće je doprema flaširane vode). Otpadne vode prikupiti, odvoditi kanalskom mrežom, a pre upuštanja u recipijent (kanalizacionu mrežu ili drugo), izvršiti odgovarajući tretman (izgradnjom taložnika, separatora ili sl.). Za sanitarno-fekalne vode minimum je izrada nepropusne septičke jame.
- Pri eksploataciji nagib, visinu svake etaže, kao i ukupan broj etaža i završnu kosinu projektovati tako da se obezbedi sigurnost pri radu i stabilnost terena u celini.
- Tokom rada kontinuirano pratiti stabilnosti površinskog kopa i okruženja i evidentirati sve promene (pojave nestabilnosti tla - klizišta, ulegnuća, odrona, spiranja, jaružanja i dr.).
- Predvideti organizovano sakupljanje i odlaganje istrošenih i zamenjenih delova opreme.
- Pri skladištenju i transportu sirovine primeniti mere kojima će se onemogućiti rasipanje, kako unutar površinskog kopa tako i van njega (duž saobraćajnica).
- Dopremanje maziva i goriva za agregat i angažovanu mehanizaciju koja se koristi na površinskom kopu obavljati u cisternama, ili na drugi način u skladu sa pozitivnim propisima.

- Servisiranje mehanizacije obezbediti u stručnim mehaničarskim radionicama ili ukoliko to nije moguće obezbediti površinu unutar eksploatacionog polja i infrastruktorno je opremiti kako bi se sprečilo zagađenje zemljišta i podzemnih i površinskih vodotokova.
- Preduzeti takve mere zaštite kojima će se obezbediti da buka od opreme angažovane u toku radnog procesa ne prelazi propisane nivoe.
- Sukcesivno obezbeđivati gornje ivice kopa, kako bi se sprečilo stradanje ljudi i životinja.
- Redovno održavati unutrašnje pristupne puteve na kopu/etažama primenom adekvatnih mera kojima će se eliminisati aerozagađenja pri kretanju mehanizacije.
- Nakon završetka eksploatacije izvršiti odgovarajuću sanaciju i rekultivaciju terena (površinskog kopa, odlagališta jalovine, pristupnih saobraćajnica i dr.), a prema posebnom Projektu sanacije i rekultivacije čija je izrada definisana zakonskom regulativom.
- Predvideti zaštitni zeleni pojas oko površinskog kopa, a po mogućstvu i duž pristupne saobraćajnice.
- Ustanoviti obavezu da ukoliko se u toku radova naiđe na geološka i paleontološka dokumenta (fosili, minerali, kristali i dr.) koja bi mogla predstavljati zaštićenu prirodnu vrednost, nalazač je dužan da prijavi Ministarstvu zaštite životne sredine u roku od osam dana od dana pronalaska, i preduzme mere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe.

(g) Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Na površinskom kopu „Grabovik“ udes se može dogoditi usled kvara na rudarskoj opremi, obrušavanja stenskih masa sa kosina etaža („kavanja“), pri intervencijama na otklanjanju zatajelih eksplozivnih punjenja i u akcidentnim situacijama kao što je curenje naftnih derivata ili opasnost od požara. Kako ne bi došlo do udesa na površinskom kopu „Grabovik“ potrebno je preduzeti sledeće mere:

1. Opšte preventivne mere za sprečavanje udesa;
2. Mere zaštite prilikom redovnog rada;
3. Tehničke i druge mere zaštite za sprečavanje nastanka udesa.

Opšte preventivne mere

Prevenција je skup mera i postupaka koji se preduzimaju na mestu eventualnog udesa i imaju za cilj sprečavanje i smanjivanje verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica.

Pod preventivnim merama podrazumeva se sve ono što se preduzima sa svrhom da se onemogući nastajanje udesne situacije. Obučenosť osoblja da se u slučaju nastanka udesa adekvatno reaguje, da se osigura brzo opažanje situacije koja se razlikuje od očekivane, kao i obezbedi brzo alarmiranje nadležnih i odgovornih službi i lica koja organizuju akciju efikasnog lokalizovanja i saniranja posledica, važan je preduslov kako za nastanak, tako i za sprečavanje širenja udesa. Pri redovnom procesu rada neophodno je preduzimanje odgovarajućih preventivnih mera zaštite prilikom rada, pri održavanju opreme za rad, kako bi se rizik od udesa sveo na najmanju moguću meru.

Sistem zaštite i bezbednosti na lokaciji površinskog kopa podrazumeva kontrolu radne discipline u obavljanju radnih zadataka uz poštovanje sledećih opštih preventivnih mera:

- Zaposleni se moraju striktno pridržavati radnih procedura koje su propisane;
- Zaposleni moraju biti upoznati sa opasnostima, kojima mogu biti izloženi u toku rada;
- Zaposleni moraju biti upoznati sa procedurama u slučaju udesa;
- Zaposleni moraju biti upoznati sa mestom na kojem se nalazi, načinom upotrebe i osnovnim performansama zaštitne opreme;
- Zaposleni moraju biti u stanju da minimiziraju mogućnost da postojeća opasnost preraste u izvor ugrožavanja;
- Zaposleni moraju biti upoznati sa mogućim razvojem događaja u slučaju udesa, koje mogu ugroziti veći broj ljudi, kako bi pravovremeno reagovali.

Mere zaštite prilikom redovnog rada

Primarne mere zaštite obezbeđuju se pravilnom manipulacijom sirovinama sa kojima se rukuje, a dodatne mere zaštite obezbeđuju se radnim uputstvima i tehničkim rešenjima koja omogućavaju viši stepen zaštite. U toku redovnog radnog procesa na eksploatacionom polju „Grabovik“, Nosilac projekta mora obezbediti sprovođenje sledećih mera zaštite:

- Rad prema određenim procedurama uz pridržavanje uputstava za bezbedan rad.
- Redovno vršenje pregleda mašina, uređaja i elektroinstalacija.
- Obaveznu upotrebu ličnih zaštitnih sredstava predviđenih za radna mesta sa rizikom.
- Obučenosť za početno gašenje požara kako je predviđeno Planom zaštite od požara;
- Zabranu pristupa nestručnim i neovlašćenim licima.
- Vidno isticanje tabli zabrane i upozorenja.

Tehničke i druge mere za sprečavanje udesa

Druge tehničke mere zaštite kojih se obavezno moraju pridržavati svi zaposleni, kako bi se izbegle moguće udesne situacije kao što su pojave požara, curenja opasnih materija i eksplozija:

- Nabavka protivpožarnih aparata za gašenje požara na elektroinstalacijama i rezervoarima mehanizacije.
- U funkciji zaštite od egzogenih požara manjih razmera na površinskom kopu „Grabovik“ potrebno je da se na rudarskim mašinama (bager, buldozer, utovarivač, kamioni) postave protivpožarni aparati tipa S-9 i CO₂ koji su raspoređeni u zavisnosti od požarnog opterećenja i vrste požara.
- Kod periodične obuke i provere znanja zaposlenih, iz oblasti zaštite od požara, obavezno je da se svi zaposleni dobro upoznaju sa načinom postupanja sa opasnim i štetnim materijama u slučaju akcidenta.
- Snabdevanje gorivom i mazivom rudarskih mašina i uređaja vršiti pomoću autocisterne.
- U cilju zaštite od zagađenja od nafte i naftnih derivata, predvideti betonski plato gde će se vršiti pretakanje, pri čemu je neophodno predvideti da podloga bude nepropusna sa padom ka najnižoj tački površine, i obaveznim taložnikom za mehaničke nečistoće i separator masti i ulja.
- Vršiti redovnu kontrolu stanja rezervoara za gorivo, ulja i tečnosti na rudarskoj mehanizaciji.
- U slučaju akcidentnog-havarijskog curenja/prolivanja tečnih goriva i maziva, potrebno je obezbediti dovoljne količine inertnog materijala (sorbenti, pesak, piljevina i sl.) tj. sredstava za suvo čišćenje tla. Upotrebene sorbente sakupiti i odlagati u namenski kontejner (metalni zatvoreni sud).
- Servisiranje mašina i opreme, redovno održavanje rudarske mehanizacije obavljati van površinskog kopa.

(d) Druge mere zaštite koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Pored mera zaštite definisanih planskom i tehničkom dokumentacijom Nosilac projekta mora da sprovodi i druge mere zaštite iz domena upravljanja projektom proizašle iz izvršene analize projektne dokumentacije i procene uticaja. Osnovni cilj sprovođenja drugih mera zaštite je svodenje uticaja predmetne eksploatacije u granice prihvatljivosti. U cilju očuvanja života i zdravlja ljudi preporučljivo je koristiti sledeće mere zaštite:

- Neprekidno praćenje razvoja i usavršavanje ličnih zaštitnih sredstava i njihovo uvođenje u upotrebu.
- Stimulisati tehnička rešenja čije ideje doprinose poboljšanju uslova rada.
- Uvođenje nove tehnologije (ili dela tehnološkog procesa), koji obezbeđuju bolju zaštitu od prethodne.

- Permanentno obrazovanje kroz predavanja i informisanje svih zaposlenih iz oblasti zaštite životne sredine.

Za sve oblike zagađenja za koje nisu istaknuti posebni zahtevi važe opšti normativi koji tu materiju regulišu. Sve definisane preporuke ne oslobađaju odgovornosti poštovanja i svih drugih opštih propisa iz domena urbanizma, uređenja prostora, zaštite prirodnih celina, prirodnog ambijenta kao i očuvanja zemljišta, vode i vazduha. Obaveza Nosioca projekta je da formirane zelene površine oko kopa, blagovremeno i uredno održava.

(đ) Mere po prestanku rada Projekta

- Po završetku rada Projekta ukloniti sa platoa rudničkog dvorišta sve građevinske objekte koji su služili za potrebe zaposlenog osoblja i ostale namene za vreme rada površinskog kopa i temelje drobilnog postrojenja.
- Građevinski otpad odložiti na deponiju koju odredi nadležni komunalni organ.
- Eventualni istrošeni i zamenjeni rezervni delovi opreme koji imaju upotrebnu vrednost se prodaju ili predaju ovlašćenom operateru koji se bavi prometom sekundarnih sirovina.
- Ostali otpadni materijal mora biti sortirani i kao takav predat ovlašćenim operaterima za svaku vrstu otpada.
- Građevinski šut i dr., odlažu se na deponiju koju odredi nadležni komunalni organ;
- Obaveza je Nosioca projekta da po prestanku eksploatacije adekvatno čuva sorbente i korišćene sorbente sve do momenta dok se ne steknu uslovi za deponovanje na deponiju opasnih materija ili predaju ovlašćenom operateru za zbrinjavanje, odnosno tretman opasnih materija.
- Obaveza je Nosioca projekta da izvrši trajnu sanaciju degradiranog zemljišta u cilju vraćanja prethodnoj nameni putem rekultivacije zemljišta primenom mera tehničke i biološke rekultivacije, sve u skladu sa verifikovanim Projektom rekultivacije. Na taj način očekuju se pored ekonomske valorizacije uloženi sredstava u određenom vremenskom periodu i drugi efekti u cilju očuvanja i zaštite životne sredine.
- Na kraju eksploatacije, gornja ivica kopa a po potrebi i bočne ivice moraju biti obezbeđene kako bi se sprečilo stradanje ljudi i životinja;
- Nosilac projekta je dužan da izradi Glavni projekat zatvaranja rudnika odnosno Glavni rudarski projekat za trajnu obustavu radova, koji prema pravilniku o sadržaju rudarskih projekata, sadrži: osnovnu koncepciju, tehnički projekat razrade i tehnologije izvođenja radova, tehnički projekat demontaže opreme i instalacija, tehnički projekat rekultivacije zemljišta i tehno-ekonomsku analizu opravdanosti trajne obustave radova. Po završenim aktivnostima na eksploataciji Nosilac projekta je obavezan da postupi po navedenom Glavnom projektu.

REZIME I KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE SA INDIKACIJOM POTREBE ZA IZRADOM STUDIJE PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Površinski kop „Grabovik” na kojem se vrši eksploatacija krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine otvoren je 1974. godine. Nalazi se u ataru sela Jelen Do, na samom završetku Požeškog basena, na udaljenosti 10 km od Požege a od Čačka 26 km, neposredno s leve strane državnog puta Užice - Požega - Čačak, a sa magistralnom železničkom prugom Beograd - Bar spojeno je krakom Požega - Čačak. Takođe, u blizini površinskog kopa krečnjaka protiče i reka Zapadna Morava. Teritorijalno pripada opštini Požega.

Ukupan broj parcela u obuhvatu eksploatacionog polja je 172, a ukupna površina navedenih parcela (tabela 2.) iznosi **91,8388 ha**, s tim što granice eksploatacionog polja ne zahvataju sve parcele u celosti. U vlasništvu Nosioca projekta **43,5687 ha**.

Dopunskim rudarskim projektom iz 2020. godine, projektovan je nastavak eksploatacije krečnjaka na katastarskim parcelama sa rešenim imovinsko-pravnim odnosima, i to: 35 i 46 KO Jelen Do i katastarskim parcelama: 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/11968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981 i 1982 sve u KO Papratište. Prema podacima iz katastra, ukupna površina parcela u obuhvatu završne konture površinskog kopa „Grabovik“ iznosi 26,0157 ha. Međutim, kada se na situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na PK „Grabovik“, koja je data kao prilog Dopunskog rudarskog projekta, nanesu katastarske parcele uočava se da sve parcele nisu obuhvaćene u celosti, i da će nastavak eksploatacije zahvatati površinu koja iznosi oko **14,3020 ha**.

Dopunskim rudarskim projektom, isprojektovano završno stanje omogućuje eksploataciju narednih 10 godina, a u okviru završnog stanja predviđenog nastavka eksploatacije su rešeni imovinsko-pravni odnosi, odnosno parcele su u vlasništvu Nosioca projekta i eksploatacije.

Prema Dopunskom rudarskom projektu odlaganje jalovine vršiće se sa desne strane površinskog kopa, na katastarskim parcelama 1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1948/4 KO Papratište, gde će se formirati prostor oko 3,7 ha, na maloj udaljenosti od završne konture kopa. Prema podacima iz katastra, ukupna površina parcela u obuhvatu odlagališta jalovine iznosi **4,362 ha**. Parcele na kojima će se vršiti odlaganje jalovine su u vlasništvu Nosioca projekta.

U okviru eksploatacionog polja „Grabovik“ nalaze se dve primarne drobilice:

- nova prim. drobilica nalazi se na katastarskoj parceli 49/1 KO Jelen Do,
- stara prim. drobilica nalazi se na katastarskoj parceli 51/2 KO Jelen Do.

Parcele na kojima se nalaze primarne drobilice u takođe su vlasništvu Nosioca projekta.

Postojeće stanje otvorenog dela kopa karakteriše odstupanje od projektovanih rešenja kako u pogledu visina etaža, tako i u pogledu formiranja etažnih ravni. Trenutno, postoji trinaest etaža sa kotama 431, 444, 463.5, 480, 495, 507, 524, 540, 557, 568, 583, 601 i 604. Situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom koku „Grabovik“, dat je na Prilogu 2. Visina etaža je promenljiva i kreće se od 3 m do 20 m, sa uglom etažnih kosina između 600 i 750. Za prilaz etažama postoje putevi sa desne strane površinskog kopa (gledano od kote 431 m.n.v. pa naviše). Planira se nastavak eksploatacije u granicama već odobrenog eksploatacionog polja.

U dosadašnjem veku površinskog kopa, eksploatacija krečnjaka odvijala se diskontinualnim sistemom uz prethodnu fragmentaciju primenom bušačko-minerskih radova. Isti sistem eksploatacije predviđen je i novim Dopunskim rudarskim projektom iz 2020. godine.

Bušenje minskih bušotina Ø89 mm vrši se bušilicom Atlas Copco ROC F6 (ili bušilicama sličnih karakteristika). Poslove vezane za bušenje i miniranje izvodiće firma angažovana od strane investitora.

Za miniranje se koriste eksplozivni domaće i strane proizvodnje.

Utovar rovnog krečnjaka vrši se sa hidrauličnim bagerima JCB, a transport kamionima TEREX TA 30 i MAN 41.400, a kao pomoćne mašine koristeće se buldozer i utovarači.

Za drobljenje krečnjaka je instalirano drobilično postrojenje. Drobilično postrojenje je tipsko sa izdvajanjem jalovine. Kapacitet je dovoljan da se postignu potrebne količine frakcija. Na kopu se nalaze dva ovakva postrojenja istih karakteristika i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Odlaganje jalovine će se vršiti sa severoistočne strane kopa gde će se formirati prostor od oko 3,7 ha na parcelama Investitora, na maloj udaljenosti od završne konture kopa.

Potencijalna opasnost od zagađivanja vazduha u životnoj sredini u najvećoj meri je u funkciji dispergovanja sitnih frakcija prašine sa suvih površina i distribucije, pod uticajem vetra, izvan rudarskog kompleksa.

Aktivne etaže na površinskom kopu i odlagalištu (površinski emiteri) i putevi kamionskog transporta (linijski emiteri) u određenim prirodnim uslovima (deficit vlage, visoka temperatura, povećana brzina vetra) postaju značajni emiteri prašine. Dodatnom emitovanju doprinose, u manjoj meri, rudarske mašine i tehnološka oprema neposredno u radu na otkopavanju, transportu i odlaganju.

Na osnovu izloženih razmatranja može se konstatovati da uz primenu mera za sprečavanje i smanjivanje negativnih uticaja neće nastati značajne promene u kvalitetu i stanju životne sredine lokaliteta šireg područja površinskog kopa „Grabovik“ tako da se može zaključiti da ovaj objekat ispunjava uslove sa stanovišta zaštite životne sredine.

Pri radu motora sa unutrašnjim sagorevanjem u životnu sredinu se sa izduvnim gasovima emituju sledeći polutanti: ugljenmonoksid CO, ugljendioksid CO₂, azotnioksidi NO_x, sumpordioksid SO₂, VOCs, aldehidi, čađ i dr. Sadržaj štetnih komponenti u izduvnim gasovima zavisi od režima rada, opterećenja i snage motora. Imajući u vidu da se radi o malim emisijama zagađenja određivanje polja koncentracije gasova nema praktičnog značaja. Procena uticaja pokazuje da su zone uticaja lokalnog karaktera, odnose se na mali prostor neposredno oko izvora štetnosti i najčešće se prostiru unutar otkopanog prostora (u radnoj okolini).

Mogućnost pojave nepovoljnog uticaja prekomerne buke u radnoj okolini postoji u svim fazama eksploatacije na površinskom kopu. Izvori buke su rudarske mašine za otkopavanje, transport i pomoćne radove: bušilice sa kompresorima, bageri, buldozeri, kamioni, autocisterne.

Procena nivoa buke za receptore udaljene od 400 m od granica eksploatacionog polja pokazuje da se ne očekuje značajan uticaj buke iz tehnološkog procesa eksploatacije na površinskom kopu „Grabovik“ pošto nivoi buke ne prelaze dozvoljene vrednosti koje na primer za grupu poslovno-stambenih područja, IV zona, iznose 50-60 dB. Ovo znači da je zadovoljen uslov minimalno potrebne udaljenosti površinskog kopa krečnjaka od najbližih stambenih objekata u funkciji zaštite od buke. Buka koja potiče od rudarskih aktivnosti uglavnom će uticati na zaposlene na mestu izvođenja radova. Zbog toga će moraju preduzeti odgovarajuće mere zaštite u cilju sprečavanja nepovoljnog uticaja buke na radnike.

Na terenu na kome se nalazi ležište površinskog kopa „Grabovik“ može se očekivati ugroženost životne sredine od vibracija miniranjem pošto se eksploatacija krečnjaka na ovom površinskom kopu vrši primenom bušačko-minerskih radova. Pri projektovanju tehnologije bušačko-minerskih radova potrebno je voditi računa o seizmičkom dejstvu na objekte koji se nalaze u blizini površinskog kopa. U tom smislu potrebno je odrediti maksimalnu količinu eksploziva koja se sme istovremeno aktivirati pri izvođenju miniranja.

Planirane rudarske aktivnosti na površinskom kopu „Grabovik“ neće uticati na hidrogeološki režim eksploatacionog polja i okruženja. Uzimajući u obzir geološke uslove ležišta, tehnologiju eksploatacije krečnjaka i obim navedenih aktivnosti kao i utvrđeni nivo podzemnih voda, eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ neće prouzrokovati promenu režima podzemnih voda na predmetnom području.

Hidrološki režim na području eksploatacionog polja „Grabovik“ neće biti izmenjen planiranim rudarskim radovima. Konceptija zaštite od površinskih voda površinskog kopa „Grabovik“ bilo da se

radi o vodi koja se sliva sa okolnog slivnog područja ili direktno izlučenoj u zonu površinskog kopa nakon padavina, jeste njeno gravitacijsko spuštanje u najnižu tačku površinskog kopa i akumuliranje u vodosabirnik/taložnik i zatim evakuacija izbistrene vode gravitacijski u potok Suvodo i zatim u reku kao konačni recipijent.

Tehnološki proces eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ prouzrokuje, do određenog nivoa promenu odnosno degradaciju prvobitne morfološke i pedološke strukture terena i zemljišta i izdvajanje štetnih materija - mineralne prašine u vazдушnu sredinu, u određenoj koncentraciji. Osnovni uticaj se odnosi na pogoršanje strukture gornjeg sloja u toku rudarskih aktivnosti koji se može javiti kao posledica otkopavanja gornjeg sloja i njegovog neadekvatnog odlaganja, kao i mešanja gornjeg sloja sa donjim i drugim neplodnim materijalima, kao i promene namene zemljišta u okolini kopa. Usled otkopavanja ležišta krečnjaka je nastao veštački morfološki oblik, sto je uslovalo promenu i narušavanje morfoloških i estetskih karakteristika postojećeg prirodnog ambijenta.

S obzirom da je karakter i obim rudarskih radova takav da ovom području nije moguće povratiti prvobitni morfološki izgled, obaveza je nosioca projekta da tehnološkim procesom eksploatacije, odnosno aktivnostima odlaganja jalovine i tehničkom rekultivacijom, obradi završnu geometrijsku konturu kopa tako da se novoformirani prostor u funkcionalnom i estetskom smislu što bolje prilagodi postojećem prirodnom ambijentu.

Na osnovu sagledavanja i analize tehnološkog procesa eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ procenjuje se da toplotno opterećenje usled primene odgovarajuće opreme za otkopavanje, transport, pomoćne operacije i odlaganje na površinskom kopu neće uticati na toplotni bilans područja. Neophodno je naglasiti i da u procesu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ nema izvora jonizujućeg ili nejonizujućeg zračenja.

Lokacija definitivno nema alternativu, jer je lokacija ležišta krečnjaka prirodno definisana. Ovo još više dobija na značaju ako se zna da se ne radi o novom objektu, već o nastavku radova na postojećem objektu. Primenjena tehnologija definisana je iskustveno, tehnički i ekonomski dokazana za date lokacijske uslove. U konkretnom slučaju površinskog kopa „Grabovik ” radi se o kombinaciji diskontinualne tehnologije otkopavanja sa gravitacijskim transportom i trakastim transporterima do drobilnog postrojenja. U cilju maksimalnog skraćenja transporta lomljenog kamena kamionima-damperima, primarna polumobilna drobilica se postavlja što bliže otkopnom frontu i sa napredovanjem otkopnog fronta i ona se pomera.

Usled eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” je već uništeno postojeće prirodno stanište u okviru područja rudnika. Na analiziranom prostoru po završetku eksploatacije biće sprovedene mere za smanjivanje negativnih uticaja na životnu sredinu radi obezbeđivanja obnavljanja biološkog i pejzažnog karaktera područja. Ovo je moguće realizovati kroz očuvanje gornjeg sloja, sadnju autohtonih biljnih vrsta što bi obnovilo postojeću raznolikost vrsta.

Pri zastupljenoj tehničkoj koncepciji, kapacitetu, primenjenoj opremi i režimu rada, ne postoji opasnost od mogućih udesa koji bi ugrozili životnu sredinu. Prema preliminarnim procenama predmetni objekat ne spada u grupu rizičnih objekata koji mogu ugroziti životnu sredinu ili narušiti postojeće stanje, sa stanovišta mogućih udesa, uz uslov primene planiranih i projektovanih mera zaštite od prašine i ostalih fizičkih i hemijskih štetnosti u tehnološkom procesu površinske eksploatacije krečnjaka.

Sa stanovišta održivog razvoja i nastojanja lokalne samouprave i šire zajednice, postojanje naselje Jelen Do se može oceniti kao „vrlo nepovoljno” i sa nepopravljivim demografskim prilikama. Iako ima razvijene javne sadržaje, naselje je u fazi „gašenja“ naselja.

Prema razvojnoj mreži centara i naselja na teritoriji opštine Požega, naselje Jelen Do je svrstano u treću kategoriju naselja - tzv. “naselja sa specifičnom funkcijom”. Ovo se prvenstveno odnosi na „industrijski karakter“ područja obuhvaćenog planom, odnosno na pretežno razvijenu industrijsku delatnost koja ujedno predstavlja i osnovni razvojni pravac ovog dela opštine.

Nosilac projekta, odnosno eksploatacije, je otkupio povredive objekte koji se nalaze severozapadno u odnosu na postojeći površinski kop „Grabovik“, na katastarskim parcelama 1986, 1988/3 i 1968 KO Papratište, što je povoljnije u odnosu na prethodno stanje.

Na katastarskim parcelama: 1991, 1992 i 1966/1 KO Papratište nalaze se individualan domaćinstva. Domaćinstva na navedenim katastarskim parcelama, i ako se nalaze u granicama odobrenog eksploatacionog polja, neće biti ugrožena nastavkom eksploatacije na PK „Grabovik“ jer se ne nalaze u pravcu nastavka rudarskih radova. Od projektovane završne konture PK „Grabovik“, objekti na katastarskoj parceli 1991 udaljeni su 122 metra vazdušnom linijom, objekti na katastarskoj parceli 1992 udaljeni su 114 metra mereno vazdušnom linijom dok su objekti na katastarskoj parceli 1966/1 udaljeni su 235 metra vazdušnom linijom.

Osnovne opasnosti po zdravlje stanovništva kao posledica rudarskih aktivnosti na površinskom kopu „Grabovik“ su emisija prašine i buke. Do sada nisu registrovane neuobičajene stope oboljevanja kao posledice izloženosti potencijalnom zagađenju, koje vodi poreklo sa kopa. Budući da kop na ovim prostorima egzistira više decenija, pretpostavka je da bi već došlo do ispoljavanja određenih oboljenja, koja bi se mogla dovesti u vezu sa emisijom potencijalnih zagađenja sa predmetnog kopa.

Poređenjem projektnih rešenja iz Dopunskog rudarskog projekta na osnovu kog je odobreno izvođenje rudarskih radova (Rešenje broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine) i Idejnog rešenje projekta koji je izrađen 2019. godine, navodimo bitne činjenice koje se odnose na domen zaštite životne sredine i u odnosu na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta eksploatacije i prerade krečnjaka u ležištu „Grabovik“, opština Požega, na koju je izdato Rešenje o saglasnosti izdato od strane Ministarstva zaštite životne sredine, broj 353-02-657/2007-02 od 06.03.2008. godine:

1. **Lokacija rudarskih radova je nepromenjena.** Trenutno stanje rudarskih radova u februaru 2020. godine je u okviru odobrenog eksploatacionog polja Rešenje broj: 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine, kojim je odobrena eksploatacija krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik“ Opština Požega sa godišnjim kapacitetom od 330 000 m³ na rok od 25 godina).
2. Novim DRP-om planira se nastavak eksploatacija u granicama odobrenog eksploatacionog polja s tim što je koordinata Y 7 428 800 eksploatacionog polja (prema Rešenju broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine) uvučena za 80 m i sada je na 7 428 880.
3. Sistem površinske eksploatacije u **tehnološkom smislu je nepromenjen**, odnosno nema promene tehnološkog procesa eksploatacije.
4. Godišnji kapacitet na koji je dobijena saglasnost je 900.000 t/god., dok je godišnji kapacitet eksploatacije predviđen DPR 400.000 t/godišnje. Prema prethodno navedenom godišnji **kapacitet je smanjen na 45 %**.
5. Navedeno smanjenje kapaciteta može **značajno da smanji intenzitet štetnih uticaja na životnu sredinu** u smislu smanjenja emisije gasova, prašine i buke.
6. Novim DPR-om kod drobilnog postrojenja je predviđeno **obaranje prašine** pomoću sistema sa specijalnim mlaznicama sa ultrazvučnim raspršivanjem kapljica vode i stvaranje **fine vodene zavese**.
7. **Obezbeđeno je vlasništvo nad parcelama** na kojima će se prema projektu vršiti eksploatacija krečnjaka u narednih 10 godina.
8. Kada je u pitanju **infrastruktura** u okolini površinskog kopa ista **je nepromenjena**.
9. Nosilac projekta, odnosno eksploatacije, **je otkupio povredive objekte** koji se nalaze severozapadno u odnosu na postojeći površinski kop „Grabovik“, na katastarskim parcelama 1986, 1988/3 i 1968 KO Papratište, **što je povoljnije** u odnosu na prethodno stanje.
10. Na katastarskim parcelama: 1991, 1992 i 1966/1 KO Papratište nalaze se individualan domaćinstva. Domaćinstva na navedenim katastarskim parcelama, i ako se nalaze u granicama odobrenog eksploatacionog polja, neće biti ugrožena nastavkom eksploatacije na PK „Grabovik“ jer se ne nalaze u pravcu nastavka rudarskih radova. Od projektovane završne

- konture PK „Grabovik“, objekti na katastarskoj parceli 1991 udaljeni su 122 metra vazdušnom linijom, objekti na katastarskoj parceli 1992 udaljeni su 114 metra mereno vazdušnom linijom dok su objekti na katastarskoj parceli 1966/1 udaljeni su 235 metra vazdušnom linijom.
11. Osnovne opasnosti po zdravlje stanovništva kao posledica rudarskih aktivnosti na površinskom kopu „Grabovik“ su emisija prašine i buke. Do sada nisu registrovane neuobičajene stope oboljevanja kao posledice izloženosti potencijalnom zagađenju, koje vodi poreklo sa kopa. Budući da kop na ovim prostorima egzistira više decenija, pretpostavka je da bi već došlo do ispoljavanja određenih oboljenja, koja bi se mogla dovesti u vezu sa emisijom potencijalnih zagađenja sa predmetnog kopa.
 12. U prethodnom periodu kroz projektna rešenja ugrađene su mere zaštite životne sredine u cilju smanjenja mogućih uticaja na životnu sredinu i njihovog dovođenja na prihvatljiv nivo, čime je **postignut visok nivo pouzdanosti i ekološke bezbednosti ukupnog sistema eksploatacije.**
 13. Na predmetnoj lokaciji **uspostavljen je sistem monitoringa** činilaca životne sredine, odnosno praćenja zagađujućih materija u vazduh i kvaliteta otpadnih i površinskih voda kao i merenje nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada.
 14. Takođe mora se uzeti u obzir i plan Nosioca projekta da **za dve do tri naredne godine izvrši** doistraživanje goloških rezervi i **proširenje eksploatacionog polja.**

Dopunskim rudarskim projektom iz 2020. godine **ne menja se lokacija projekta, ne menja tehnologija eksploatacije i prerade mineralne sirovine.** Jedina izmena u odnosu na DRP i Studiju na koju je Ministarstvo zaštite životne sredine dalo saglasnost 2008. godine **je značajno smanjenje godišnjeg kapaciteta.**

U konkretnom slučaju površinskog kopa „Grabovik“, novim Dopunskim rudarskim projektom kada je u pitanju deo tehnološke linije – drobiličnog postrojenja, predviđeno je značajno poboljšanje kad je u pitanju otprašivanje. Naime, **čestice prašine obaraju se pomoću sistema sa specijalnim mlaznicama sa ultrazvučnim raspršivanjem kapljica vode i stvaranje fine vodene zavese** („Dust suppression system“). U mlaznicama se uz pomoć kompresora ultrazvučno razbijaju molekuli vode do nivoa mikronskih kapljica (manje od 5 mikrona) koje vezuju (aglomerišu) lebdeće čestice prašine i obaraju ih.

Takođe **mora se uzeti u obzir i plan** Nosioca projekta za doistraživanje goloških rezervi i **proširenje eksploatacionog polja.**, kada će biti potrebno ažuriranje Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Prema svemu navedenom može se zaključiti da postoje argumenti za konstataciju da u ovom trenutku **nije potrebna izrada Studije** o proceni uticaja na životnu sredinu projekta Eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na PK „Grabovik“ kod Požege.

UPITNIK UZ ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

KRATAK OPIS PROJEKTA

Red. broj	P i t a n j e	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE zašto?
1	2	3	4
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	DA - Narušava se reljef terena i menja namena korišćenja zemljišta. Ne ugrožavaju se vodeni tokovi	NE - Posledice narušavanja reljefa saniraće se tehničkom i biološkom rekultivacijom
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA - Koristi se mineralna sirovina krečnjak kao neobnovljivi resurs i dizel gorivo	DA - Iscrpljuju se geološke rezerve mineralne sirovine
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	DA – prilikom transporta može se pojaviti emisija inertne prašine, gasova, buke i potresa	NE - emisija inertne prašine, gasova, buke i potresa manifestuju se u bliskom okruženju
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	DA – Jalovina koja nastaje u procesu eksploatacije i pripreme krečnjaka	NE - Posledice narušavanja saniraće se tehničkom i biološkom rekultivacijom
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	DA - Produkti sagorevanja goriva iz mobilnih izvora prilikom transporta, gasovi od minskog polja	NE - obzirom na kapacitet i veličinu projekta
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnih zračenja?	DA - Buka i vibracije od rada mehanizacije, opreme i vozila i miniranja	NE – Buka i vibracije manifestuju se u bliskom okruženju mašina.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili površinske ili podzemne vode?	DA	NE - Biće preduzete mere zaštite životne sredine
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA - Postoji potencijalni rizik od obrušavanja kosina i rukovanja opremom i nepoštovanja tehnologije rada	NE – posledice su prolaznog karaktera
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu?	DA - Pozitivno utiče na zapošljavanje	NE
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu	NE - Predmetni projekat ne može znatno uticati na	NE

Red. broj	P i t a n j e	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE zašto?
1	2	3	4
	sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	razvoj područja obzirom na veličinu	
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE - Na samoj lokaciji i u neposrednom okruženju ne postoje oblici pod zaštitom prirode i arheološka nalazišta	NE - Lokacija i neposredno okruženje ne poseduje prirodne kulturne, istorijske i druge vrednosti
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	DA – Šumska vegetacija	NE - Posledice narušavanja saniraće se tehničkom i biološkom rekultivacijom.
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune ili flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje ili migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?	NE	NE
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	DA – Jugoistočno od PK „Grabovik“ protiče Zapadna Morava, dok južno od kopa teče potok Suvodo a istočno Papratiška reka.	NE – preduzete su mere zaštite
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA - Državni put IA reda Beograd – Čačak – Užice i železnička pruga (krak Požega-Čačak)	NE
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	DA - Samo ležište „Grabovik“ nalazi se na udaljenosti od 200 m od državnog puta IA reda Beograd – Čačak - Užice	HE
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE

Red. broj	P i t a n j e	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE zašto?
1	2	3	4
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	NE	NE
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE - Površinski kop „Grabovik” na kojem se vrši eksploatacija krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine otvoren je 1974. godine	NE
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	DA – Predmetno područje obuhvaćeno je Prostornim planom Opštine Požega. Obuhvat uređenja: eksploataciono polje.	NE
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjem zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna ili druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje, ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA – Postrojenje za sekundarno drobljenje K-1, postrojenje za hidrataciju, PK „Suvodo“ i krečna peć F-5.	NE
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	NE	NE

PRILOZI

Napomena: Dokumentacioni izvori dati su na CD-u, i sastavni su deo Zahteva.

(a) Dokumentacioni izvori

1. Rešenje kojim se usvaja registraciona prijava, Agencija za privredne registre Republike Srbije, Registar privrednih subjekata, BD 54334/2017 od 26.06.2017. godine,
2. Izvod o registraciji privrednog subjekta, Republika Srbija, Agencija za privredne registre, od 23.11.2018. godine,
3. Rešenje o saglasnost na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta eksploatacije i prerade krečnjaka u ležištu „Grabovik“, na katastarskim parcelama broj: 35, 43, 24, 25, 26, 27, 28, sve u KO Jelen Do i katastarskim parcelama br. 1948/5, 1949, 1969/2, 1971, 1951, 1972, 1973,1981, 1980, 1949,2016, 2017, 2021, 2022, 1912, 1913, 1948/4, 2028, 2031, 2036, 2037, 2044, 2045, 2046, 2047, 2034, 2040, 2041, 2042, 1991, 1992, 1997, 1998, 2029, 1985, 1986, 1995, 1996, .1968/2, 1970, 1993, 1994,1999,2000,2030, 2033, 1989, 1990, 2035, 2147, 2032 sve u KO Papratište, opština Požega, Ministarstvo zaštite životne sredine Republike Srbije, broj 535-02-657/2007-02 od 06.03.2008. godine,
4. Potvrdu o rezervama, Ministarstvo resursa i energetike, Komisija za utvrđivanje i overu rezervi mineralnih sirovina, broj 310-02-00819/2008-06 od 12.03.2009. godine,
5. Rešenje kojim se preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Jelen Dola odobrava eksploatacija krečnjaka sa proširenog eksploatacionog polja „Grabovik“, opština Požega, Ministarstvo rudarstva i energetike, broj 310-02-0608/2009-06 od 17.11.2009. godine,
6. Rešenje kojim se preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Požege odobrava izvođenje rudarskih radova po Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“ Jelen Do, Ministarstvo rudarstva i energetike, broj 310-02-01076/2010-06 od 02.12.2010. godine,
7. Rešenje kojim se preduzeću A.D. „JELEN DO“ iz Jelen Dola odobrava upotreba i korišćenje rudarskih objekata izvedenih po Glavnom i Dopunskom rudarskom projektu rekonstrukcije postrojenja K-1 za drobljenje krečnjaka iz ležišta „Grabovik“ u Jelen Dolu, Ministarstvo rudarstva i energetike, broj 310-02-0840/2008-06 od 28.07.2010. godine,
8. Rešenje kojim se investitoru Građevinskom preduzeću „Ratko Mitić“ iz Beograda, krečana i kamenolom pogona u Jelen Dolu, odobrava upotreba novoprojektovanog objekta silosa na katastarskoj parceli 55 KO Jelen Do, Sekretarijat Skupštine opštine požega, broj 6-351/445 od 06.04.1970. godine,
9. Rešenje kojim se građevinskom preduzeću „Ratko Mitić“- OOUR Fabrika kreča i kamena iz Jelen Dola odobrava upotreba i korišćenje novoprojektovanog magacina za smeštaj eksplozivnih materija kapaciteta do 10.000 kg eksploziva, 10.000 kom. elektro štapina i 5.000 m sporogorućeg štapina, na lokaciji Jelen Do, katastarska parcela 1946 KO Papratište,, opština Požega, Republički sekretarijat za privredu, 02 broj 351-49/77 od 12.12.1977. godine,
10. Rešenje kojim se građevinskoj radnoj organizaciji „Ratko Mitić“ osnovnoj organizaciji udruženog rada Fabrika kreča i kamena „Jelen Do“ odobrava upotreba novoprojektovanih investicionih objekata primarnog drobilnog postrojenja za drobljenje i transport kamena i TS 10/0,4 kV i dalekovoda 10 kV u Jelen Dolu, Komitet za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne delatnosti opštine Požega, 04 broj 351-411/86 od 12.09.1986. godine,
11. Rešenje kojim se usvaja zahtev „Jelen Do“ A.D. za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do i izdaje se upotrebna dozvola za upotrebu i korišćenje izgrađene MB trafo stanice 10/0,4 kV, 2x1000(630) kVA „SEPARACIJA K1-II“ i napojnog kablovskog voda 10 kV na kat. parceli broj 55/1 KO Jelen Do, Opštinska uprava opštine Požega, Odeljenje za

- urbanizam, građevinarstvo i stambeno komunalne delatnosti, 03 broj 351-126/05 od 17.02.2006. godine,
12. Rešenje kojim se usvaja zahtev investitora „Jelen Do“ A.D. za proizvodnju i promet građevinskog materijala iz Jelen Dola i izdaje se upotrebna dozvola za upotrebu i korišćenje rekonstruisanog drobiličnog postrojenja K-1, na katastarskoj parceli 55/1 KO Jelen Do, Opštinska uprava Požege, Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne delatnosti, 03 broj 351-201/08 od 02.12.2008 godine,
 13. Ugovor o izvršenju usluga, sa firmom „EKSLOZIVI RUDEX“ broj 69 od 21.01.2020. godine,
 14. Ugovor o skladištenju, sa firmom „EKSLOZIVI RUDEX“ broj 191 od 27.03.2019. godine,
 15. Uslove zaštite prirode za eksploataciju krečnjaka na površinskim kopovima „Grabovik“ i „Suvodo“, koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 broj 020-442/3 od 09.03.2020. godine,
 16. Uslovi za potrebe izrade Projekta eksploataciju krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na PK „Grabovik“, kod Požege, Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo, broj 146/3 od 21.02.2020. godine,
 17. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0306-1/19-01 iz marta 2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 18. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0495/19-01 iz jun 2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 19. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-1391/19-01 iz septembra 2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 20. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 09.01.2019. - 07.02.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-301/26 od 22.02.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 21. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 07.02.2019. - 08.03.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/2 od 18.03.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 22. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 08.03.2019. - 04.04.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/5 od 23.04.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 23. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.04.2019. - 03.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/2 od 23.05.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 24. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.05.2019. - 31.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/5 od 17.06.2019. (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
 25. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/8 od 19.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),

26. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 03.07.2019. - 04.08.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/9 od 21.08.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
27. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.08.2019. - 03.09.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/10 od 16.09.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
28. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.09.2019. - 03.10.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/12 od 16.10.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
29. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.10.2019. - 04.11.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/13 od 18.11.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
30. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.11.2019. - 04.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/16 od 24.12.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
31. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.12.2019. - 05.01.2020. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/20 od 21.01.2020. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
32. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 17.06.2019. – 28.06.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-389/2 od 08.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
33. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 06.12.2019. – 11.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-1359/2 od 24.12.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
34. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-326/6 od 05.04.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
35. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/7 od 16.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
36. Izveštaj o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, Odeljenje za akustička ispitivanja i opremu pod pritiskom, broj 24-2-715/6 od 24.06.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Zahteva),
37. Prepis lista nepokretnosti broj 73 KO Jelen Do, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 952-1/2020-226 od 25.02.2020. godine,
38. Prepis lista nepokretnosti broj 230 KO Papratište, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 952-1/2020-226 od 25.02.2020. godine,

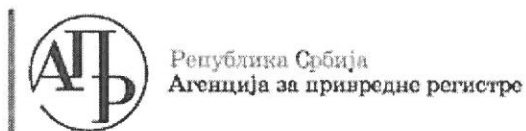
39. Podaci o nepokretnosti iz baze podataka katastra nepokretnosti Republičkog geodetskog zavoda Srbije.
40. Kopija plana katastarskih parcela br.: 73, 46, 49/1, 50/1, 51/2, KO Jelen Do, 1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1941, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/2 i 1988/3 KO Papratište, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 953-1/2020-44 od 23.06.2020. godine
41. Informacija o lokaciji za katastarske parcele broj 35, 46, 49/1, 50/1 i 50/2 u KO Jelen Do i 1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/2 i 1988/3 KO Papratište, Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo, stambeno - komunalne poslove i zaštitu životne sredine Opštinske uprave Požega, 03 broj 350-31/2020 14.02.2020. godine,
42. Potvrda da se PK „Grabovik“ ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta, JKP „Naš dom“ Požega, broj 1269/1 od 01.06.2020. godine,
43. Obaveštenje po zahtevu za saglasnost na tehničku dokumenataciju u pogledu mera zaštite od požara, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu, 09.31 broj 217-8917/20 od 23.06.2020. godine,
44. Rešenjem o izdavanju vodne saglasnosti, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, broj: 325-04-00242/2020-07 od 08.07.2020. godine,
45. Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ - Jelen Do, Rudarsko-geološki fakultet, Univerziteta u Beogradu, 2020. godine,
46. Izveštaj o tehničkoj kontroli (reviziji) Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik“ - Jelen Do, koji je izradilo preduzeće „CONTRACTOR“ d.o.o. iz Beograda u martu 2020. godine, broj 40/20 od 26.03.2020. godine.

(b) Grafički prilozi

Napomena: Grafički prilozi dati su na CD-u, i sastavni su deo Zahteva.

1. Makrolokacija projekta,
2. Situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom kopu u „Grabovik“, R= 1:2500,
3. Situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na površinskom kopu „Grabovik“, R= 1:2500,
4. Situacioni plan stanja radova na kraju X godine (završno stanje) sa prikazom odvodnjavanja površinskog kopa, R= 1:2500,
5. Situacioni plan završnog stanja radova nakon izvršene rekultivacije na površinskom kopu „Grabovik“, R= 1:2500.

(a) Dokumentacioni izvori



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката
БД 54334/2017



5000127396111

Дана, 26.06.2017. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о регистрационој пријави промене података код Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću за производњу и промет грађевинског материјала, Jelen Do, матични број: 07219784, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Дарко Крижан

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću за производњу и промет грађевинског материјала,
Jelen Do

Регистарски/матични број: 07219784

и то следећих промена:

Промена законских заступника:

Физичка лица:

Брише се:

- Име и презиме: Срђан Марковић
ЈМБГ: 0409981710296

Функција у привредном субјекту: Директор

Начин заступања: заједнички

Ограничење овлашћења за заступање супотписом:

- У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног директора, б) прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа Eric Serge Jean-Marie Lourtie или Alain Adelin Rene Baert.

Уписује се:

- Име и презиме: Дарко Крижан
ЈМБГ: 2011964710154

Функција у привредном субјекту: Директор

Начин заступања: заједнички

Ограничење овлашћења за заступање супотписом:

- У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног директора, б) прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа Eric Serge Jean-Marie Lourtie или Alain Adelin Rene Baert.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 21.06.2017. године регистрациону пријаву промене података број БД 54334/2017 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.



Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.


РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

 5000146540595	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 07219784

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do

Скраћено пословно име Jelen Do doo, Jelen Do

Преводи пословног имена

Превод пословног имена Енглески Jelen Do limited liability company for production and sale of construction material, Jelen Do

Превод скраћеног пословног имена Енглески Jelen Do LLC Jelen Do

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина Пожега

Место Јелен До, Пожега

Улица Јелен До

Број и слово /

Спрат, број стана и слово / /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 21.12.1989

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 2370

Дана 23.11.2018. године у 09:09:09 часова

Назив делатности	Сечење, обликовање и обрада камена		
Остали идентификациони подаци			
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100859864		
Подаци од значаја за правни промет Текући рачуни	205-0000000201614-41 205-0000000218051-06 150-0000000041068-27 205-0000000201255-51 150-0070100054386-26 205-0070100439741-54 150-0000000041083-79		
Подаци о статусу / оснивачком акту			
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута		
	Датум важећег оснивачког акта	04.12.2015	

Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Емил	Презиме Кожа
	ЈМБГ	1810978870010	
	Функција	Директор	
	Ограничење супотписом	У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.	
2.	Име	Saša	Презиме Božić
	Број пасоша	B0121168	Држава издавања Bosna i Hercegovina
	Функција	Директор	
	Ограничење супотписом	У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.	

3.	Име	Дарко	Презиме	Крижан
	ЈМБГ	2011964710154		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.		
4.	Име	Timothe Arthur M.	Презиме	Van Den Bossche
	Број пасоша	EP130021	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		
5.	Име	Jennifer Pascaline	Презиме	Ranwez
	Број пасоша	EM825373	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		
6.	Име	Paul Albert Richard	Презиме	Adam
	Број пасоша	EJ921823	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		

Остали заступници

Физичка лица

1.	Име	Драгојла	Презиме	Вукојичић
	ЈМБГ	2804977788713		
	Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.		
2.	Име	Милијан	Презиме	Бојић

ЈМБГ	0501960791826	
Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.	
3. Име	Мирослав	Презиме Брковић
ЈМБГ	1009969790026	
Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.	

Чланови / Сувласници		
Подаци о члану		
Пословно име	CARMEUSE NEDERLAND B.V.	
Регистарски / Матични број	17139956	
Држава	Холандија	
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 912.713.251,65 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 38.233.000,00 RSD	01.02.2012	
износ	датум	
Уплаћен: 874.480.251,65 RSD	14.10.2016	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 69.074.000,00 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 69.074.000,00 RSD	01.02.2012	
износ(%)		

Сувласништво удела

100,0000000000

0д

Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 12.713.251,65 RSD

износ

датум

Уплаћен: 38.233.000,00 RSD

01.02.2012

износ

датум

Уплаћен: 874.480.251,65 RSD

14.10.2016

Неновчани

вредност

датум

опис

Уписан: 69.074.000,00 RSD

вредност

датум

опис

Унет: 69.074.000,00 RSD

01.02.2012

Забележбе

1 Тип

-

Датум

25.08.2005

Текст

DEONIČKO DRUŠTVO NAŠICECEMENT NAŠICE, TAJNOVAC ,
куповином пакета акција DP JELEN DO JELEN DO, није купило и
право на концесије, односно право на експлоатацију минералних
сировина.


 Регистратор, Миладин Маглов

Република Србија
Министарство заштите
животне средине
Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд



Republic of Serbia
Ministry of Environmental
Protection
1, Omladinskih brigada Str.
11070 New Belgrade

Tel: +381 (0)11-31-31-357,31-31-359 * Fax: +381 (0)31-31-394 * <http://www.ekoserb.sr.gov.yu>

Бр/№: 353-02-657/2007-02
Датум/Date: 06.03.2008. године

На основу чланова 18., 24. и 28. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије», број 135/04) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку («Сл. лист СРЈ», број 33/97 и 31/01), у поступку оцене Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатација и прерада кречњака у лежишту "Грабовик - Јелен До", Министарство заштите животне средине доноси

РЕШЕЊЕ

1. ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ носиоцу пројекта, "Јелен До" а.д., на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатација и прерада кречњака у лежишту "Грабовик- Јелен До", на катастарским парцелама број: 35, 43, 24, 25, 26, 27, 28, све у К.О. Јелен До и катастарским парцелама бр. 1948/5, 1949, 1969/2, 1971, 1951, 1972, 1973, 1981, 1980, 1949, 2016, 2017, 2021, 2022, 1912, 1913, 1948/4, 2028, 2031, 2036, 2037, 2044, 2045, 2046, 2047, 2034, 2040, 2041, 2042, 1991, 1992, 1997, 1998, 2029, 1985, 1986, 1995, 1996, 1968/2, 1970, 1993, 1994, 1999, 2000, 2030, 2033, 1989, 1990, 2035, 2147, 2032 све у К.О. Папратиште, општина Пожега.
2. Налаже се носиоцу пројекта да, при раду предметног пројекта, у свему испоштује Мере заштите животне средине утврђене у предметној студији (поглавље 8. студије) програм праћења утицаја на животну средину (поглавље 9), као и услове надлежних органа и организација.
3. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења. Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину саставни су део урбанистичко – техничке документације.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта "Јелен До" а.д., из Јелен Дола код Пожеге поднео је Министарству заштите животне средине захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатација и прерада кречњака у лежишту "Грабовик - Јелен До", из Јелен Дола, СО Пожега. У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), образована је техничка комисија која је размотрила предметну Студију, сачинила извештај са оценом исте и доставила своје мишљење надлежном органу, са предлогом да се изда сагласност на предметну Студију, на основу кога је решено је као у диспозитиву.

Носилац пројекта је дужан да, у складу са чланом 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део урбанистичко – техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04).

Ово решење је коначно у управном поступку.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог Решења није допуштена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном Управном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења, односно од дана објављивања у средствима информисања.

Доставити:
- Архиви
- инвеститору



Република Србија
**МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
 И ЕНЕРГЕТИКЕ**
 Комисија за утврђивање и оверу резерви
 минералних сировина
 Број: 310-02-00819/2008-06
 Дана: 12.03.2009. године
 Београд

Акционарско друштво за производњу
 и промет грађевинског материјала

"JELEN DO" Jelen Do

Primljeno 20.03.2009			
Signat.	Broj	Prilozi	Rok
07	227		

ПОТВРДА О РЕЗЕРВАМА

Сировина: кречњак као техничко грађевински камен и карбонатна сировина
 Лежиште: Грабовик – Јелен До

Подносилац захтева: Јелен До из Јелен Дола, обратио се Министарству рударства и енергетике са захтевом од 02.10.2008. године да Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина размотри елаборат о резервама минералних сировина под насловом: Елаборат о резервама кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине у лежишту Грабовик – Јелен До, са стањем на дан 31.12.2007. године и у складу са Законом о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) изда потврду - уверење о категоријама, класама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадило је: Геолошки институт Србије, Београд, и одговорни аутори: Горан Златановић дипл. инж. геол. а стручну контролу - ревизију извршили су: Даниел Крижак дипл. инж. геол. и Слободан Радонић, дипл. инж. руд.

Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина у саставу: председник Комисије проф. др. Милоје Илић, дипл. инж. геолог., заменик председника Душан Сајић дипл. инж. геолог., Радослав Вукас дипл. инж. геолог., Радивоје Милановић, дипл. инж. руд. и Јелена Миленковић, дипл. инж. геолог. на седници одржаној дана 04 марта 2009. године, уз присуство представника предузећа - подносиоца захтева и других заинтересованих лица, аутора елабората и ревидената - стручних извештача утврдила је да је предметни елаборат урађен према одредбама Закона о утврђивању и разврставању резерви минералних сировина и приказивању података геолошких истраживања ("Службени лист СРЈ" бр. 12/98), Закона о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) и Закона о рударству ("Сл. гласник РС", бр. 44/95), као и условима прописаним Правилником о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима ("Службени лист СФРЈ" бр. 53/79) и констатовала да резерве могу бити оверене, на основу чега се подносиоцу захтева: Јелен До из Јелен Дола, издаје следећа:

ПОТВРДА - УВЕРЕЊЕ

О категоријама, класама, количинама и квалитету билансних геолошких резерви кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине у лежишту Грабовик – Јелен До, са стањем на дан 31.12.2007. године и то:

А категорија	7.667.681 т	2.850.439 м ³
Б категорија	27.621.334 т	10.286.154 м ³
Ц ₁ категорија	25.147.234 т	9.348.414 м ³
Укупно (А+Б+Ц ₁):	60.436.249 т	22.485.007 м ³

Координате оверених билансних резерви лежишта:

	Х	У
1.	4.861.996	7.429.728
2.	4.861.867	7.429.783
3.	4.861.807	7.429.703
4.	4.861.830	7.429.277
5.	4.862.121	7.429.153
6.	4.862.159	7.428.888
7.	4.862.447	7.428.767
8.	4.862.478	7.429.000
9.	4.862.308	7.429.073
10.	4.862.212	7.429.285
11.	4.862.208	7.429.532
12.	4.862.034	7.429.607

Квалитет минералне сировине је:

чврстоћа на притисак у сувом стању	122 МРА
чврстоћа на притисак у водозасићеном стању	128 МРА
отпорност на хабање стругањем	21,64 cm ³ /50cm ²
Коефициент запреминске масе	0,983
запреминска маса са порам и шупљинама	2,69 g/cm ³
запреминска маса без пора и шупљина	273 g/cm ³
упијање воде	0,27, %
постојаност на дејство мраза	постојан

Хемијски састав

MgO	1,72 %
CaO	53,27 %
Al ₂ O ₃	0,24 %
Fe ₂ O ₃	0,22 %
CaCO ₃	94,96 %

SiO_2 0,55 %

Могућности употребе минералне сировине су:

Као карбонатна сировина у индустрији креча и то као комадни живи и хидратисани креч. Као техничко-грађевинска сировина за израду коловозних застора, горњих и доњих носећих слојева, цемент-бетонских мешавина.

Ова потврда - уверење је законски документ о билансним геолошким резервама минералних сировина издата је у 3 (три) примерка, од којих је један примерак достављен предузећу - подносиоцу захтева, а по један Министарству рударства и енергетике и Комисији за утврђивање и оверу резерви минералних сировина.



Председник Комисије

Милоје Илић
Проф. др Милоје Илић,

дипл. инж. геолог.

Број: 310-02-00819/2008-06

Република Србија
Министарство рударства и
енергетике
Немањина 22-26
11000 Београд
Србија



Republic of Serbia
Ministry of Mining and
Energy
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade
Serbia

Tel: +381 (0)11-33-46-755 * Fax: +381 (0)11-36-25-058 * <http://www.mre.gov.rs>

Сектор за рударство и геологију
Бр: 310-02-0608/2009-06
Датум: 17.11.2009. година
Т.З.

Акционарско друштво за производњу
и промет грађевинског материјала
"JELEN DO" Jelen Do

Primljeno: 05.12.2009

Signat.	Broj	Prilog	Rok
02			

Министарство рударства и енергетике, решавајући по захтеву предузећа АД „Јелен До“ из Јелен Дола издавање одобрења за експлоатацију, а на основу члана 10. Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“, број 65/08), на основу члана 17. Закона о рударству („Службени гласник Републике Србије“, број 44/95 и 34/06) и члана 192. Закона о општем управном поступку, доноси

РЕШЕЊЕ

- ОДОБРАВА СЕ предузећу АД „Јелен До“ из Јелен Дола експлоатација кречњака са проширеног експлоатационог поља „Грабовик“, Општина Пожега.
- Годишњи капацитет према билансним резервама износи **330 000 м³ годишње**.
- Према политичко-административној подели експлоатационо поље налази се на територији општине Пожега.

Експлоатационо поље са проширеним делом има облик многоугла са угаоним тачкама од 1 до 10 са следећим координатама:

Тачка	X	Y
1	4 861 750	7 429 400
2	4 861 750	7 429 850
3	4 861 810	7 429 970
4	4 862 300	7 429 700
5	4 862 550	7 429 250
6	4 862 550	7 428 640
7	4 862 300	7 428 640
8	4 862 100	7 428 800
9	4 862 100	7 429 000
10	4 861 800	7 429 200

- Рок на који се даје минерална сировина је **25 година**.
- Предузеће не може отпочети са експлоатацијом минералне сировине на **проширеном делу лежишта**, док се не прибави одобрење овог министарства за извођење рударских радова, на основу рударског пројекта којим је дефинисан динамички и просторни план захватања резерви из зоне проширеног дела

експлоатационог поља. Рок до када се морају завршити сви припремни радови за прибављање одобрења је најкасније до **31.12.2010. године**.

6. Одобрено експлоатационо поље уписано је на листу **285** књиге катастра експлоатационих поља која се води код овог министарства.
7. Министарство ће укинути одобрење за експлоатацију минералне сировине са експлоатационог поља ако: се не отпочне са експлоатацијом у року одређеним овим решењем, ако се експлоатација не изводи према пројекту експлоатације или се експлоатацијом угрожава живот и здравље људи и животна средина, не испуњавају права и обавезе из Уговора Закљученог на основу Закона о рударству, благовремено недостављају надлежном Министарству годишњи оперативни планови за наредну календарску годину, не изводе рударски радови дуже од годину дана.

Образложење

Предузеће АД „Јелен До“ из Јелен Дола, поднело је Министарству рударства и енергетике захтев број 404/2 од 13.06.2009. године, као и допуне захтева од 22.09.2009. године и 10.11.2009.године, за издавање одобрења за експлоатацију са проширеног експлоатационог поља „Грабовик“, Јелен До. Уз захтев за издавање одобрења за експлоатацију достављена је документација прописана чланом 18. Закона о рударству, и то:

- Доказ о плаћеној административној такси;
- Ситуациону карту у размери 1:25.000 са уцртаном границом експлоатационог поља на основу које се на терену могу одредити границе поља са јавним саобраћајницама и другим објектима са приказаном општином на чијој се територији налази експлоатационо поље;
- Потврда о овереним резервама минералне сировине број: 310-02-0819/2008-06 од 12.3.2009. године издата од стране Комисије за утврђивање и оверу резерви минералних сировина;
- Студија изводљивости експлоатације кречњака на површинском копу „Грабовик“ –Јелен До, коју је израдио Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду;
- Технички пројекат рекултивације површинског копа „Грабовик“-Јелен До код Пожеге, који је израдило предузеће ДОО „Expert- inzenjering“ из Шапца;
- Уверење Одељења за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности Општинске управе у Пожеги којом се констатује да је експлоатационо поље „Грабовик“ обухваћено просторним планом општине, 03 број 350-205/09-од 10.11.2009 године;
- Решење Министарства за заштиту животне средине број: 353-02-657/2007-02 од 6.03.2008. године, којим се даје сагласност на „ Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације и прераде кречњака у лежишту „Грабовик-Јелен До“;
- Решење о издавању водопривредне сагласности изато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број 325-04-895/2004-07 од 7.9.2004 године.
- Сагласност Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 320-11-1596/2003-06 од 18.2.2004 године на пренамену пољопривредног земљишта у циљу експлоатације на катастарским парцелама 1969/2, 1971, 1972 и 1981 КО Јелен ДО и Паприште, Општина Пожега.

У тачки 1,2,3,4 и 5 диспозитива решења одлучено је на основу члана 19. и 35. Закона о рударству.

У тачки 6 диспозитива решења одлучено је на основу члана 52. Закона о рударству.

У тачки 7 диспозитива решења одлучено је на основу члана 20. Закона о рударству.

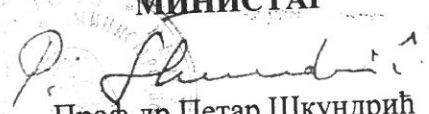
Са изложеног, одлучено је као у диспозитиву решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Врховног суда Србије у Београду у року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. АД „Јелен До“
Јелен До, 31 215
2. Општини Пожега
3. Сектору рударства и геологије
4. Рударској инспекцији
5. Архиви

x 1
x 1
x 1
x 1
x 1

МИНИСТАР

Проф. др Петар Шкундрић

Република Србија
Министарство рударства и
енергетике
Немањина 22-26
11000 Београд
Србија



Republic of Serbia
Ministry of Mining and
Energy
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade
Serbia

Tel: +381 (0)11-33-46-755 * Fax: +381 (0)11-36-25-058 * <http://www.mre.gov.rs>

Сектор за рударство и геологију
Број: 310-02-01076/2010-06
Датум: 2.12.2010. година
Т.3

Министарство рударства и енергетике, решавајући по захтеву предузећа АД „ЈЕЛЕН ДО“ из Пожеге, за издавање одобрења за извођење радова по Допунском рударском пројекту, на основу члана 10. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 65/08), члана 35. и члана 36. Закона о рударству („Службени гласник Републике Србије“, број 44/95, 34/06 и 104/09) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/97 и 31/01), доноси

РЕШЕЊЕ

1. **ОДОБРАВА СЕ** предузећу АД „ЈЕЛЕН ДО“ из Пожеге, извођење рударских радова по Допунском рударском пројекту експлоатације кречњака на **површинском копу Грабовик** – Јелен До. Радови се изводе на експлоатационом пољу број 285.
2. Допунским рударским пројектом предвиђен је развој рударских радова за наредних десет година, годишњег капацитета 900.000 тона корисне минералне сировине.
3. Предузеће је дужно да у току и по завршетку радова изврши рекултивацију земљишта, у свему према Техничком пројекту рекултивације.
4. Предузеће је дужно да прибави одобрење за употребу рударских објеката.
5. Предузеће је дужно да о почетку извођења радова извести рударског инспектора и надлежни орган општине Пожеге, најкасније 15 дана пре почетка извођења радова, а за радове којима се утиче на режим вода или нарушава животна средина и Јавно водопривредно предузеће, односно Министарство надлежно за послове заштите животне средине.
6. Рок важења овог решења је до 31.12.2020. године.

Образложење

Предузеће АД „ЈЕЛЕН ДО“ из Пожеге, поднело је Министарству рударства и енергетике захтев за извођење рударских радова по предметном допунском рударском пројекту од 11.11.2010. године. као и допуну захтева од 18.11.2010.године. Уз захтев за издавање одобрења за извођење рударских радова, предузеће је доставило документацију прописану чланом 36. Закона о рударству и то:

- Доказ о плаћеној републичкој административној такси;

- Допунски рударски пројекат експлоатације кречњака на површинском копу Грабовик Јелен До, урађен од стране Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду (2010 година);
- Извештај о извршеној техничкој контроли предметног пројекта број 3-1-10 од 2.10.2010. године урађен од стране предузећа ДОО „МГ ОПЕН ПИТ“ из Београда;
- Потврда о извршеној техничкој контроли предметног пројекта број 4-10/2010 од 7.10.2010. године издата од стране предузећа ДОО „МГ ОПЕН ПИТ“ из Београда;
- Сагласност инвеститора на предметни пројекат;
- Потврду о резервама број 310-02-00819/2008-06 коју је издала Комисија за утврђивање и оверу резерви минералних сировина од 12.3.2009. године;
- Уверење Одељења за урбанизам, грађевинарство и стамбено комуналне делатности општинске управе у Пожеги број 03-350-205/09 од 10.11.2009. године, којим се потврђује да за подручје које обухвата експлоатациона поље „Грабовик“ обухваћен просторним планом општине Пожега;
- Препис листа непокретности број 73 КО Јелен До издат од стране Републичког геодетског завода, Службе за непокретности Пожега, број 952-1/2010-1395 од 17.11.2010. године, којим се потврђује власништво над непокретностима укупне површине 54,16 хектара;
- Препис листа непокретности број 230 КО Паприште издат од стране Републичког геодетског завода, Службе за непокретности Пожега, број 952-1/2010-1395 од 17.11.2010. године, којим се потврђује власништво над непокретностима укупне површине 18,64 хектара;
- Решење Министарства заштите животне средине број 353-02-657/2007-02 од 6.3.2008. године, којом се даје Сагласност носиоцу пројекта предузећу АД „Јелен До“ из Јелен Дола, на „Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације и прераде кречњака у лежишту „Грабовик“;
- Решење о издавању водопривредне сагласности, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број 325-04-895/2004-07 од 7.9.2004. године.

Допунским рударским пројектом дата су техничка и технолошка решења која обухватају наставак и разраду површинског копа за наредних десет година експлоатације. Овим пројектом је предвиђено најпре отварање и разрада нових дубинских етажа +430 и +415. Вертикална расподела дата пројектним решењем подразумева висину радних етажа 15 метара, где је најнижа кота површинског копа 415 а највиша етажна раван +595, где се предвиђа по откопавању најниже етаже формирање унутрашњег одлагалишта.

С обзиром на то да је подносилац уз захтев за издавање одобрења за извођење радова поднео документацију из члана 36. став 1. тачке 1, 2, 3, 4, 5. и 6. Закона о рударству, решено је као у тачки 1. диспозитива решења.

У тачки 2, 3. и 6. диспозитива решења одлучено је на основу члана 35. став 2. Закона о рударству.

У тачки 4. диспозитива решења одлучено је на основу члана 39. став 2. Закона о рударству.

У тачки 5. диспозитива решења одлучено је на основу члана 38. став 1. Закона о рударству

Из изложеног, одлучено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у

року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 1. АД „ЈЕЛЕН ДО“
Јелен До | x 1 |
| 2. Општини Пожега | x 1 |
| 3. Сектору рударства и геологије | x 1 |
| 4. Рударској инспекцији | x 1 |
| 5. Архиви | x 1 |



МИНИСТАР

Проф. др Петар Шкундрић

Република Србија
Министарство рударства и
енергетике
Немањина 22-26
11000 Београд
Србија



Republic of Serbia
Ministry of Mining and
Energy
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade
Serbia

Tel: +381 (0)11-33-46-755 * Fax: +381 (0)11-36-25-058 * <http://www.mre.gov.rs>

Сектор за рударство и геологију

Бр: 310-02-0840/2008-06

Датум: 28.07.2010. године

Т.З.

Министарство рударства и енергетике решавајући по захтеву Предузећа АД "Јелен До" из Јелен Дола, за издавање одобрења за употребу и коришћење изграђених рударских објеката, на основу члана 10. Закона о министарствима ("Службени гласник РС", број, 65/08), члана 39. Закона о рударству (Службени гласник РС", бр. 44/95, 34/06 и 104/09) и члана 192. Закона о општем управном поступку, доноси

РЕШЕЊЕ

ОДОБРАВА СЕ Предузећу АД "Јелен До" из Јелен Дола, употреба и коришћење рударских објеката изведених по Допунском рударском пројекту реконструкције постројења К-1 за дробљење кречњака из лежишта „Грабовик“ у Јелен Долу.

Саставни део овог решења чини Извештај о извршеном техничком прегледу изведених радова по „Допунском рударском пројекту реконструкције постројења К-1 за дробљење кречњака из лежишта „Грабовик“ у Јелен Долу, Комисије за вршење техничког прегледа од 29.6.2010 године.

Образложење

Предузеће АД "Јелен До" из Јелен Дола, уз плаћену републичку административну таксу, поднело је овом Министарству захтев за издавање одобрења за употребу и коришћење рударских објеката изведених по „Допунском рударском пројекту реконструкције постројења К-1 за дробљење кречњака из лежишта „Грабовик“ у Јелен Долу“. Одобрење за извођење рударских радова, по Допунском рударском пројекту одобрено је од стране Министарства рударства и енергетике, решењем број 310-02-0103/2009-06 од 12.06.2009. године.

Решењем Министарства рударства и енергетике број: 310-02-840/2008-06 од 17.05.2010. године, поверен је посао образовања Комисије за вршење техничког прегледа предметних објеката Институту за рударство и металургију из Бора. Институт за рударство и металургију из Бора, обавестио је Министарство рударства и енергетике о формирању комисије дописом од 24.5.2010. године.

Комисија је извршила технички преглед и сачинила извештај (29.06.2010.године) о извршеном техничком прегледу изведених рударских објеката сагласно „Допунском

рударском пројекту реконструкције постројења К-1 за дробљење кречњака из лежишта „Грабовик“ у Јелен Долу“.

Комисија констатује да су рударски објекти у свему изграђени сагласно „Допунском рударском пројекту реконструкције постројења К-1 за дробљење кречњака из лежишта „Грабовик“ у Јелен Долу“ у Јелен Долу“ и предлаже Министарству рударства и енергетике да се **изда употребна дозвола за коришћење рударских објеката.**

Министарство рударства и енергетике на основу горе наведеног извештаја комисије, установило је да су испуњени услови из члана 39. Закона о рударству, па је сходно изнесеном, одлучено као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у Београду у року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

ДОСТАВИТИ:

- | | |
|----------------------------------|-----|
| ① АД „Јелен До“, Јелен ДО | x 1 |
| 2. Сектору рударства и геологије | x 1 |
| 3. Рударској инспекцији | x 1 |
| 4. Архиви | x 1 |



Проф. др Петар Шкундрић

29. 11.

2013

R 215

Prilog 8.



Секретаријат Скупштине општине Пожега, по захтеву Грађевинског предузећа "Ратко Митровић" из Београда, кречана и каменолом погона Јелен Дола, у предмету давања одобрења за употребу објекта, на основу члана 35 став 2 Основног закона о изградњи инвестиционих објеката ("Службени лист СФРЈ", број 20/67), доноси

РЕШЕЊЕ

I. ОДОБРАВА СЕ инвеститору Грађевинском предузећу "Ратко Митровић", из Београда, кречана и каменолом погона у Јелен Дола, употреба новосаграђеног објекта силоса на катастарској парцели број 55 КО Јелен До.

II. Обавезује се инвеститор да у року од 30 дана од дана пријема одобрења за употребу отклони примедбу под тачком 13/19 извештаја комисије за технички преглед.

III. Извештај комисије за технички преглед и пријем као и извештај о накнадном техничком прегледу прилажу се овом решењу и чини његов саставни део.

Образложење

Захтевом од 7. октобра 1969. године Грађевинско предузеће "Ратко Митровић", из Београда, кречана-каменолом погона Јелен Дола обратило се овом Секретаријату ради давања одобрења за употребу новосаграђеног објекта силоса који се објекат налази на катастарској парцели број 55 КО Јелен До.

Увидом у списе предмета по овом захтеву утврђено је да је комисија за технички преглед и пријем грађевинских радова овог Секретаријата извршила технички преглед изведених радова као и да је својим закључком о извршеном накнадном прегледу констатовала да се наведени објекат може употребити под условом да се у року од 30 дана од дана достављања овог решења има отклонити примедба под тачком 13/19 извештаја комисије за технички преглед и накнадни преглед.

Приликом техничког прегледа објекта 24 октобра 1969. године комисија је констатовала више недостатака али је инвеститор после тога преко извођача радова као и непосредно отклонио оне примедбе које су биле од утицаја за правилно коришћење објекта.

На основу напред изложеног овај Секретаријат је нашао да се може дати одобрење за употребу објекта па је одлучено као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се изјавити жалба Републичком секретаријату за привреду СР Србије-Београд у року од 15 дана по пријему решења. Жалба се предаје овом Секретаријату било писмено било усмено изјавом на записник а има бити таксирана са 6 динара административне таксе по тарифном броју 23АТ.

СЕКРЕТАРИЈАТ СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ ПОЖЕГА
Број 6-351/445 од 6.4.1970. год.

СЕКРЕТАР,

Дован Стојковић, с.р.

ГП "РАТКО МИТРОВИЋ" - БЕОГРАД
КРЕЧАНА И КАМЕНОЛОМ

М.Б. Абр: 1970

1970 год.

ЈЕЛЕН ДО



Тачност отправка осерава
Штампарија

Socijalistička Republika Srbija
REPUBLIČKI SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU

Prilog 9.

o2 Broj: 351-49/77
12.XII.1977.godine
B e o g r a d

Ing. DD/RŠ

Republički sekretarijat za privredu po zahtevu
Gradjevinskog preduzeća "RATKO MITROVIĆ" - OOUR Fabrika
kreča i kamena iz Jelen Dola br.3363 od 28.jula 1977.godine
kojim se traži odobrenje za upotrebu i korišćenje novoiz-
gradjenog magacina za smeštaj eksplozivnih materija i sred-
stava za paljenje na lokalnosti Jelen Do, kapaciteta do
10.000 kg.eksploziva i odgovarajuće količine sredstava za
paljenje, a na osnovu člana 22. Zakona o prometu eksploziv-
nim materijama /"Sl.list SFRJ", br.29/76/ donosi

R E Š E N J E

ODOBRAVA SE Gradjevinskom preduzeću "RATKO MITROVIĆ"
-OOUR Fabrika kreča i kamena iz Jelen Dola upotreba i koriš-
ćenje novoizgradjenog magacina za smeštaj eksplozivnih mate-
rijala kapaciteta do 10.000 kg.eksploziva, 10.000 kom. elektro
upaljača, 10.000 kom.kapisla br.8, 10.000 m detonirajućeg
štapina i 5.000 m sporogorećeg štapina na lokalnosti Jelen Do,
katastarska parcela 1946 KO.Popratište S.O.Požega.

Sastavni deo rešenja čini zapisnik stručne komisije
od 11.novembra 1977.godine.

O b r a z l o ž e n j e

Gradjevinsko preduzeće "RATKO MITROVIĆ" - OOUR
Fabrika kreča i kamena iz Jelen Dola dopisom br.3363 od
28.jula 1977.godine zahtevalo je od Republičkog sekretarijata
za privredu odobrenje za upotrebu i korišćenje novoizgradje-
nog magacina eksplozivnih sredstava na lokalnosti Jelen Do

kapaciteta do 10.000 kg. eksploziva i odgovarajuće količine sredstava za paljenje.

Republički sekretarijat za privredu svojim rešenjem o2 broj 351-49/77 od 9. novembra 1977. godine oformio je stručnu komisiju koja je na licu mesta izvršila tehnički pregled novoizgrađenog magacina eksplozivnih materija i o tome sačinila svoj zapisnik 11. XI 1977. godine sa predlogom da se odobrenje za upotrebu izda pošto se izvrši otklanjanje nedostataka koji nisu bitni i ne ugrožavaju sigurnost objekta.

Republički sekretarijat za unutrašnje poslove SRS i Republički sekretarijat za narodnu odbranu SRS saglasili su se sa lokacijom i investicionom tehničkom dokumentacijom za izgradnju ovog magacina.

Na osnovu gornjeg rešenja je doneto kao u dispozitivu.

Ovo rešenje je konačno u upravnom postupku, a protiv istog ne može povesti upravni spor kod Vrhovnog suda Srbije u roku od 30 dana od prijema rešenja.

REŠENJE DOSTAVITI:

- 1/ Gradjevinskom preduzeću "RATKO MITROVIĆ" - OOUR
Fabrika kreča i kamena iz Jelen Dola,
- 2/ Međjuopštinskom SUP-u - Požega
- 3/ Arhivi ovog Sekretarijata.



ПОМОЋНИК СЕКРЕТАРА
Milenović Blagoje, dipl. ek.

Г.П. "РАТКО МИТРОВИЋ" БЕОГРАД
ПРИМЉЕНО: 19 01 78
инат. Број Прилог Р.О.К.
02 3362/2

7

Z A P I S N I K

☉ izvršenom uvidjaju novoizgrađenog magacina eksplozivnih materija i tehničkom prijemu na bazi čega će biti data upotrebna dozvola Gradjevinskom preduzeću "Ratko Mitrović" - Beograd, OOUR Fabrika kreča i kamena Jelen Do.

Komisija, određena rešenjem Republičkog sekretarijata za privredu SR Srbije broj 351-49/77-02 od 9. novembra 1977. godine, na osnovu člana 22 Zakona o prometu eksplozivnim materijama ("Službeni list SFRJ" br. 29/76) izvršila je uvidjaj na licu mesta na dan 11.11.1977. godine u sledećem sastavu:

1. Dipl.ing.rud. Dinić Dragoljub, samostalni savetnik u Republičkom sekretarijatu za privredu,
2. Dipl.ing.arh. Ocokoljić Dragoje, viši inspektor u Republičkom sekretarijatu za unutrašnje poslove.
3. Treći član komisije zbog službene sprečenosti nije mogao učestvovati u radu komisije.

U radu komisije od strane Gradjevinskog preduzeća "Ratko Mitrović" - Beograd, OOUR Fabrike kreča i kamena Jelen Do učestvovali su:

1. Rud.tehn. Ilić Slobodan, rukovodilac eksploatacije i prerade.
2. Ing. tehn. Mačić Mićo, upravnik OOUR Fabrike kreča i kamena Jelen Do.

☉ izvršenom pregledu raspoložive dokumentacije i uvidjaju na licu mesta, komisija je konstatovala sledeće:

1. Gradjevinsko preduzeće "Ratko Mitrović" - Beograd, OOUR Fabrika kreča i kamena Jelen Do je svojim dopisom broj 3363 od 28.7. 1977. godine podnelo zahtev Republičkom sekretarijatu za privredu SR Srbije za tehnički prijem novoizgrađenog magacina i dobijanje upotrebne dozvole istog.

2. Komisija određena rešenjem Republičkog sekretarijata za privredu SR Srbije izvršila je pregled novoizgrađenog magacina i konstatovala da je podnosioc zahteva uradio magacin eksplozivnih materija u svemu prema odobrenom projektu sem sledećeg:

- Spoljni kapci (šaloni) moraju biti tako izvedeni da se na mogu spolja otvoriti i moraju se obezbediti sredstvima za zatvaranje sa unutrašnje strane.

- U magacinu sredstava za paljenje lagerovanjskih materijala može se vršiti samo do visine 1,50 m. od poda.

- Uradjena drvena baraka kod ulaza u krug magacina koja projektom nije odobrena a koja je izradjena može se koristiti samo za smeštaj ambalaže.


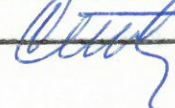
- U magacinu eksplozivnih materija mora se izvesti pult za izdavanje eksploziva.

- Na ulazu u krug magacina treba postaviti propisne oznake upozorenja.

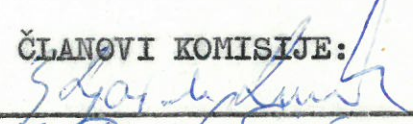

Na osnovu napred iznetog komisija predlaže da Republički sekretarijat za privredu SR Srbije odobri novoizgradjeni magacin Građevinskog preduzeća "Ratko Mitrović" - Beograd, OOUR Fabrike kreča i kamena Jelen Do i da upotrebnu dozvolu tek po otklanjanju gore navedenih primedbi.

U Jelen Dolu, 11.11.1977.

PRISUTNI :

1. 
2. 

ČLANOVI KOMISIJE:

1. 
2. 

- Uredjena drvena baraka kod ulaza u krug magacina koja projektom nije odobrena a koja je izradjena moze se koristiti samo za smestaj zaposlenih.

- U magacinu eksplozivnih materija mora se izvesti put za izdvajanje eksploziva.

- Na ulazu u krug magacina treba postaviti propisane oznake upozorenja.

Na osnovu napred iznetog komisija predlaže da Republički sekretarijat za privredu SR Srbije odobri novonapravljeni magacin eksplozivnog predmeta "Ratko Mitrović" - Beograd, GOOR Fabrike kreme i kamena ulazno da i da upotrebnu dozvolu tek po okončanju gore navedenih primedbi.

U Beogradu, 11.11.1977.

P R I S T U P I :

1. [Signature]
2. [Signature]

ČLANOVI KOMISIJE:

1. [Signature]
2. [Signature]

Komitet za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne delatnosti opštine Požega, postupajući po zahtevu GRO "R. Mitrović" - OOUR "Fabrika kreča i kamena" Jelen Do, u predmetu izdavanja odobrenja za upotrebu novosagrađenog primarnog drobiličnog postrojenja u Jelen Dolu, na osnovu člana 81. Zakona o izgradnji objekata ("Sl. gl. SRS", br. 10/84) i čl. 18. i 202. Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list SFRJ", br. 32/78), donosi

R E Š E N J E

I. ODOBRAVA SE građevinskoj radnoj organizaciji "Ratko Mitrović" Beograd, osnovnoj organizaciji udruženog rada Fabrika kreča i kamena "Jelen Do", Iz Jelen Dola, upotreba novosagrađenih investicionih objekata primarnog drobiličnog postrojenja za drobljenje i transport kamena i TS 10/0,4 kV i dalekoveđa 10 kV u Jelen Dolu za čije radove je bio investitor GRO "Ratko Mitrović" Beograd, OOUR Fabrika kreča i kamena Jelen Do, a izvođač radova GRO "R. Mitrović" Beograd - OOUR "Visokogradnja" Požega sa svojim kooperantima.

II. Sastavni deo ovog rešenja je izveštaj komisije za tehnički pregled od 27.8.1986. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor GRO "R. Mitrović" Beograd - OOUR Fabrika kreča i kamena Jelen Do svojim podneskom obratio se ovom Komitetu sa zahtevom za izdavanje odobrenja za upotrebu novosagrađenih investicionih objekata opisanih u tački I. dispozitiva ovog rešenja.

Rešenjem ovog Komiteta o4 br. 351-367/86 od 19.8. 1986. godine obrazovana je komisija za tehnički pregled predmetnih objekata. Komisija u određenom sastavu izvršila je tehnički pregled u dane 26. i 27. 8.1986. godine o čemu je sačinila pismeni izveštaj o nalazu gde je konstatovala izvesne nedostatke koji po nježenom mišljenju nisu od bitnog uticaja za nesmetano korišćenje objekata shodno svojoj nameni a koje će investitor otkloniti u toku korišćenja i dati predlog donosiocu rešenja da izda odobrenje za upotrebu.

Rešenjem Sekretarijata za unutrašnje poslove SO Požega o3 br. 317-744/86 od 12.9.1986. godine utvrđeno je da je investitor sproveo mere zaštite od požara predviđene investiciono-tehničkom dokumentacijom za predmetne objekte, a iz priložene kopije kat. plana izdate od opštinske geodetske uprave Požega vidi se predmetni objekti snimljeni i evidentirani u ovom operatu.

Na osnovu izloženog ovaj Komitet je ustanovio da su za izdavanje ovog odobrenja ispunjeni uslovi iz čl. 78. Zakona o izgradnji objekata ("Sl. gl. SRS", br. 10/84), pa je odlučeno kao u dispozitivu.

Taksa za ovo rešenje naplaćena je po tar. br. 1. i 25. Odluke o opštinskim administrativnim taksama u iznosu od 20.500 dinara prema priloženoj uplatnici.

UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU: Protiv ovog rešenja može se, u roku od 15 dana od dana prijema istog, izjaviti žalba Republičkom komitetu za energetiku, industriju i građevinarstvo SR Srbije Beograd. Žalba se predaje preko ovog Komiteta pismeno ili usmeno izjavom na zapisnik taksirana sa 100 dinara administrativne takse, a može se predati neposredno drugostepenom organu preporučeno preko pošte.

KOMITET ZA URBANIZAM, GRAĐEVINARSTVO I STAMBENO-KOMUNALNE DELATNOSTI OPŠTINE POŽEGA

04 br. 351-411/86, od 12. septembra 1986. godine

PREDSEDNIK,

Jošip Varničić



Општинска управа у Пожеги, Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено комуналне делатности, поступајући по захтеву инвеститора «Јелен До» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До, за издавање употребне дозволе за употребу и коришћење изграђене МБ трафостанице 10/0,4 кV, 2x1000(630) кVA «СЕПАРАЦИЈА К1-II» и напојног кабловског вода 10кV на кат.парцели број 55/1 КО Јелен До, на основу члана 125. став 2. Закона о планирању и изградњи («Сл.гл.РС», бр.47/03) и члана 192. Закона о општем управном поступку («Сл.лист СРЈ», бр.33/97), доноси

РЕШЕЊЕ

1. УСВАЈА СЕ захтев инвеститора «Јелен До» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До, МБ 07219784, па се издаје употребна дозвола за употребу и коришћење изграђене МБ трафостанице 10/0,4 кV, 2x1000(630) кVA «СЕПАРАЦИЈА К1-II» и напојног кабловског вода 10кV на кат.парцели број 55/1 КО Јелен До.

2. Саставни део ове употребне дозволе сачињава Записник Комисије која је вршила технички преглед изграђених објеката.

Образложење

Општинској управи у Пожеги, Одељењу за урбанизам, грађевинарство и стамбено комуналне делатности поднео је захтев инвеститор «Јелен До» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До тражећи да се изда употребна дозвола за употребу и коришћење изграђене МБ трафостанице 10/0,4 кV, 2x1000(630) кVA «СЕПАРАЦИЈА К1-II» и напојног кабловског вода 10кV на кат.парцели број 55/1 КО Јелен До.

У овом предмету утврђене су следеће чињенице:

Потврдом пријема пријаве радова за градњу трафостанице и кабловског вода овог органа 03 број 351-108/05 од 23.06.2005.године, дозвољена је градња ових објеката.

Ради утврђивања подобности изграђених објеката за употребу овај орган је Закључком од 04.10.2005.године послове техничког прегледа поверио ЕРРР »ОМЕГА ENGINEERING« из Пожеге.

Ова самостална радња образовала је Комисију за вршење техничког прегледа изграђене трафостанице и кабловског вода у саставу:

- Ристановић Бранислав, дипл.елек.инг. – председник
- Ковачевић Миљко, дипл. инг.грађ. - члан

Формирана Комисија извршила је технички преглед дана 06.10.2005.године, и свој Записник доставила овом органу са предлогом да се изда употребна дозвола за употребу и коришћење изграђене трафостанице и напојног кабловског вода пошто су радови изведени у складу са пројектном документацијом и важећим прописима и стандардима из области електроенергетских постројења и електричних инсталација.

Пошто је у току поступка утврђено да су изграђени електроенергетски објекти поднобни за употребу то је захтев усвојен и донето је решење у смислу диспозитива.

Акционарско друштво за производњу и промет грађевинског материјала
"JELEN DO" Jelen Do

Primljeno: 23.02.2006		
Signat.	Prilog	Prilog
02	243	

За издавање употребне дозволе инвеститор је уплатио Републичку административну таксу у износу од 2.000.-динара.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се у року од 15 дана по пријему изјавити жалба Министарству за капиталне инвестиције Републике Србије – Организациона јединица Ужице. Жалба се предаје преко ове управе непосредно или се шаље поштом препоручена и за исту се плаћа административна такса у износу од 100,00 динара.

ОПШТИНСКА УПРАВА ПОЖЕГА

Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено комуналне делатности

03 број 351-126/05, од 17.02.2006.године



Број:	02-10-2008		
Статус:	Број	Прилог	Рок
07			

Општинска управа у Пожеги, Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности, поступајући по захтеву инвеститора «ЈЕЛЕН ДО» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала из Јелен Дола, за издавање употребне дозволе за употребу и коришћење реконструисаног дробиличног постројења К-1, на кат. парц. број 55/1 КО Јелен До, на основу члана 125. став 2. Закона о планирању и изградњи («Сл.гл.РС», бр.47/03) и члана 192. Закона о општем управном поступку («Сл.лист СРЈ», бр.33/97), доноси

РЕШЕЊЕ

1. УСВАЈА СЕ захтев инвеститора «ЈЕЛЕН ДО» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала из Јелен Дола, па се издаје употребна дозвола за употребу и коришћење реконструисаног дробиличног постројења К-1, на кат. парц. број 55/1 КО Јелен До.

2. Саставни део ове употребне дозволе сачињава Записник Комисије која је вршила технички преглед реконструисаног дробиличног постројења К-1.

Образложење

Општинској управи у Пожеги, Одељењу за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности поднео је захтев инвеститор «ЈЕЛЕН ДО» А.Д. за производњу и промет грађевинског материјала из Јелен Дола, тражећи да се изда употребна дозвола за употребу и коришћење реконструисаног дробиличног постројења К-1, на кат. парц. број 55/1 КО Јелен До.

Ради утврђивања подобности реконструисаног дробиличног постројења К-1 за употребу, овај орган је Закључком од 25. 09. 2008. године послове техничког прегледа изграђеног дробиличног постројења поверио Агенцији за инжењеринг и консалтинг «VMV», улица Цара Душана број 1, из Пожеге. Агенција за инжењеринг и консалтинг «VMV», из Пожеге је својим решењем формирала Комисију за вршење техничког прегледа од следећих стручних лица:

- Миљко Ковачевић, дипл. инг. грађ. – председник комисије,
- Светлана Аврамовић, дипл. инг. маш. – члан комисије,
- Бранислав Ристановић, дипл. инг. ел. – члан комисије,
- Велисав Василијевић, дипл. инг. зр. – члан комисије и
- Ненад Матијевић, дипл. хем. – члан комисије.

Комисија је извршила технички преглед реконструисаног дробиличног постројења К-1 у времену од 18. 10. 2008. године до 12. 11. 2008. године и свој писмени извештај, односно Записник доставила овом органу.

Комисија је утврдила да је реконструисано дробилично постројење К-1, на кат. парц. број 55/1 КО Јелен До, подобно за употребу, јер је изграђено у складу са издатим одобрењем за изградњу овог органа 03 број 351-114/06 од 20. 06. 2008. године и потврдом пријаве градње овог органа 03 број 351-187/08 од 20. 06. 2008. године.

Пошто је путем техничког прегледа утврђено да је реконструисано дробилично постројење К-1, на кат. парц. број 55/1 КО Јелен До, подобно за употребу и да је геодетски снимљено то је донето решење у смислу диспозитива.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству за инфраструктуру Републике Србије – Златиборски округ Ужице у року од 15 дана од пријема решења. Жалба се предаје овој управи непосредно или се шаље поштом препоручено са административном таксом од 170,00 динара.

ОПШТИНСКА УПРАВА ПОЖЕГА
Одељење за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности
03 број 351- 201/08, од 02. 12. 2008. године

ПО НАЧЕЛНИК-а,
Радосав Анђелић



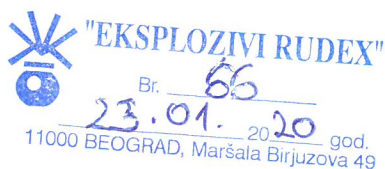
R. Anđelić

РЕШЕЊЕ ЈЕ ПРАВНОСНАЖНО

02. 12. 2008



R. Anđelić



Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do“
Broj: 69
21.01 2020 god.
31215 Jelen Do

UGOVOR O IZVRŠENJU USLUGA

AGREEMENT ON PROVISION OF SERVICES

Ovaj Ugovor o izvršenju usluga (u daljem tekstu: „**Ugovor**“) zaključen je dana 16. Februara 2020. godine između

This Agreement on providing of services (hereinafter: the „**Agreement**“) has been entered into on February 16, 2020 between:

- **Jelen Do doo, Jelen Do**, sa registrovanim sedištem u Jelen Dolu, Opština Požega, PIB: 100859864, matični broj: 07219784, koga zastupaju direktori Darko Križan i Jennifer Ranwez (u daljem tekstu: „**Naručilac**“)

- **Jelen Do doo, Jelen Do**, with its registered seat in Jelen Do, tax identification number: 100859864, registry number: 07219784, which is represented by directors Darko Križan i Jennifer Ranwez (hereinafter: „**Beneficiary**“)

i

and

- **Eksplozivi Rudex doo Beograd**, matični broj: 17483722, PIB: 102869990, sa registrovanim sedištem na adresi: Maršala Birjuzova 49, 11000 Beograd, koga zastupa direktor Bojan Lubarda (u daljem tekstu: „**Izvršilac**“)

- **Eksplozivi Rudex doo Beograd**, registry number: 17483722, tax identification number: 102869990, with its registered seat at: Maršala Birjuzova 49, 11000 Belgrade, which is represented by director Bojan Lubarda (u daljem tekstu: „**Executor**“)

1. Svrha Ugovora

Ovim Ugovorom definisani su obim izvršenja usluga, izvršenje Ugovora i opšta prava i obaveze Ugovornih strana.

1. Scope of the Agreement

This Agreement defines the scope of Service execution, execution of the Agreement and general rights and duties of the contracting parties.

2. Predmet Ugovora

2.1 Ovim Ugovorom **Naručilac** i **Izvršilac** regulišu međusobna prava i obaveze povodom angažovanja **Izvršioca** od strana **Naručioca** radi izvršenja sledećih usluga na kamenolomima **Naručioca** u **Suvodo** i **Grabovik** koje se sastoje se od:

- Nabavke i isporuke **Eksploziva** za potrebe miniranja, te povrata istog u skladište/magacin **Izvršioca** uključujući i potrebne dozvole za transport u skladu sa Zakonskim obavezama,

2. Subject of the Agreement

2.1 By this Agreement the **Beneficiary** and the **Executor** regulate mutual rights and obligations regarding the engagement of the **Executor** by the **Beneficiary** for the purpose of providing services in **Beneficiary's** stone-pits in **Suvodo** and **Grabovik**, which consist of:

- Procurement and delivery of **Explosives** for the purposes of drilling and blasting, and their return to the **Beneficiary's** warehouse, including all necessary licences in accordance with legal obligations,

- Angažovanje radne snage (Palioca mina, Pomoćnih radnika) za izvršenje poslova miniranja, u potrebnom broju i u skladu sa dinamikom miniranja zahtevanim od strane odgovorne osobe Naručioca, Odminirana masa je granulacije 0-800 mm,
- Zakup magacina/skladišta Eksploziva od strane Izvršioca/ magacin Fabrike eksploziva u Boljevcu, ul.Zaječarska 57 , Republika Srbija,

U daljem tekstu: „Usluga“.

3. Vrednost Ugovora

3.1. Naručilac će platiti Izvršiocu fiksnu godišnju jediničnu cenu, zajedno usaglašenu i prihvaćenu za sve Ugovorne vrste Eksploziva i usluga prema nižoj specifikaciji:

- Riohit fi (60) 65 mm – 188,00 RSD/kg,
- Anfo eksploziv – 75,60 RSD/kg
- Nonel detonatori do 10 m dužine – 41,70 RSD/m,
- Nonel detonatori od 11 do 20 m dužine – 29,00 RSD/m,
- Nonel detonatori od 21 do 30 m dužine – 24,30 RSD/m,
- Nonel detonatori preko 30 m – 22,30 RSD/m,
- Detonirajući štapin – 37,80 RSD/m,
- Rudarska kapisla br: 8 – 40,70 RSD/kom,
- Sporogoreći štapin – 34,00 RSD/m,
- Cena usluge miniranja, uključujući i obezbeđivanje obučених radnika u potrebnom broju i u skladu sa dinamikom miniranja zahtevanim od strane odgovorne osobe Naručioca (Palioca mina, Pomoćne radnike), transport radnika na lokaciju napred navedених kamenoloma Naručioca i nazad, te transport eksploziva na lokaciju Naručioca gde se vrši miniranje i nazad – 350,00 EUR (po srednjem kursu NBS na dan fakturisanja).
- Mesečna zakupnina za zakup skladišta/magacina Eksploziva iznosi 10

- Engagement of sufficient amount of workforce for execution of tasks related to drilling and blasting, in accordance with dynamics of drilling and blasting required by the Beneficiary. Granulation of the blasted mass is 0-800 mm,
- Lease of the warehouse for Explosives by the Executor, on the following location: warehouse of the Explosives Factory in Boljevac, Zaječarska street 57, Republic of Serbia ,

Hereinafter: „Service“.

3. Value of the Agreement

3.1. The Beneficiary shall pay to the Executor a fixed annual price, as mutually agreed and accepted, for all contracted types of Explosives and services according to the following specification:

- Riohit fi (60) 65 mm – 188,00 RSD/kg,
- Anfo explosive – 75,60 RSD/kg
- Nonel detonators up to 10 m of length – 41,70 RSD/m,
- Nonel detonators from 11 to 20 m of length – 29,00 RSD/m,
- Nonel detonators from 21 to 30 m of length – 24,30 RSD/m,
- Nonel detonators longer than 30 m – 22,30 RSD/m,
- Detonating fuse – 37,80 RSD/m,
- Blasting cap No. 8 – 40,70 RSD/kom,
- Slow-burning fuse – 34,00 RSD/m,
- The price of the mining service, including the provision of sufficient number of qualified workers, in accordance with the dynamics of drilling and blasting required by the Beneficiary, the transport of workers to the location of Beneficiary's stone pits and back, and the transport of Explosives to Beneficiary's location designated for drilling and blasting and back – EUR 350.00 (as of the middle exchange rate of NBS at the day of issuance of an invoice).

EUR, plativo u dinarskoj protivvrednosti po srednjem kursu NBS na dan fakturisanja.

3.2. Navedene cene su važeće i nepromenjive za sve vreme trajanja Ugovora bez obzira na utrošene količine Eksploziva, i bez obzira na broj miniranja koje Izvršilac bude izvršio za vreme trajanja Ugovora t.j. broj obučenih radnika angažovanih na miniranju.

3.3. PDV nije uključen u cenu.

3.4. Ugovorne strane su saglasne da cena utvrđena u članu 3.1 ovog Ugovora obuhvata sve i bilo koje troškove Izvršioca koje može imati u vezi sa izvršenjem predmetne Usluge, uključujući, ali bez ograničenja, celokupnu administraciju i manipulaciju, dozvole, neophodne Zakonske preduslove za vozilo, vozača, dozvole za nabavku, dozvole za transport eksploziva, ali ne ograničavajući se na troškove prevoza, dnevnica, smeštaja, ishrane i drugih naknada i troškova zaposlenih ili drugih angažovanih lica, troškova materijala, mašina, alata i drugih sredstava rada, troškove pravnih i drugih savetnika i sl.

4. Uslovi plaćanja

4.1. Plaćanje cene u skladu sa članom 3 ovog Ugovora, vršiće se na sledeći način:

- Jedinične cene iz člana 3.1 Ugovora se plaćaju u roku od 60 dana od datuma prijema fakture od strane Naručioca, na osnovu originalne fakture, i obostrano potpisanog dokumenta o iskorištenoj količini eksploziva, i Zapisnika o izvršenom miniranju predviđenih u članu 8.1, u kome je konstatovano da nema primedbi. Oba dokumenta predstavljaju sastavni deo fakture koje Izvršilac

- Monthly rent fee for the lease of warehouse for Explosives amounts to EUR 10 payable in dinar countervalue as at the middle exchange rate of the National Bank of Serbia applicable on the date of invoicing.

3.2. Said prices shall be valid and inchangeable for the duration of the Agreement regardless of the amount of Explosives used or the number of drills and blasts undertaken by the Executor for the duration of the Agreement or the number of qualified workers engaged on drilling and blasting.

3.3. VAT is not included in the price.

3.4. The Parties agree that the price determined in Article 3.1 of this Agreement covers all Executor's costs that may arise in relation to the performance of the subject Service, including, but not limited to, administration and operation costs, licenses, travel costs, daily allowance, accommodation costs, compensation for food, and other fees and costs of the employees or other engaged persons, costs related to material, machines, tools, equipment and other means of work, costs of legal and other advisors etc.

4. Payment conditions

4.1. Payment of the price shall be completed, in accordance with Article 3 of the agreement, in the following manner:

- The annual price, pursuant to Article 3.1 of this Agreement, shall be paid within 60 days as of the date of receipt of an invoice by the Beneficiary, on the basis of the original invoice, mutually signed document on the amount of explosives used, and mutually signed Protocol of drilling and blasting accepted without any remark. Both of these documents

ispostavlja Naručiocu do 10. u mesecu za Usluge pružene u prethodnom mesecu.

4.2. Plaćanje će se vršiti u RSD uz prezentaciju originalne fakture, na žiro račun Izvršioca kod nominovane banke, prema srednjem kursu Narodne Banke Srbije na dan fakturisanja.

4.3. Izvršilac je u obavezi da na svakoj fakturi ispostavljenoj prema Naručiocu naznači broj Ugovora i /ili /Potvrde kupovine.

4.4. Naručilac zadržava pravo da svaku fakturu, na kojoj nije naznačen broj Ugovora i/ili /Potvrde kupovine vrati Izvršiocu, u kom slučaju će Izvršilac izdati novu fakturu koja u sebi uključuje broj Ugovora, i rok plaćanja po tako ispostavljenoj fakturi će teći od dana prijema korigovane fakture od strane Naručioca.

4.5. U slučaju da Naručilac kasni sa plaćanjem, Izvršilac ima pravo da zaračuna zakonsku zateznu kamatu.

4.6. Mesečnu zakupninu za zakup skladišta/magacina Eksploziva, navedenu u članu 3.1 Izvršilac će fakturisati do 15. u mesecu za prethodni, a koja će biti plativa u roku od 60 dana od datuma prijema fakture od strane Naručioca.

5. Rokovi izvršenja

5.1. Ugovor se zaključuje na period od 1 (jedne) godine, počevši od datuma 16.02.2020 god.

5.2. Izvršilac se obavezuje Uslugu izvršiti u roku od 48 h od datuma najave upućene pismeno (putem e-maila) a koja se odnosi na potrebe za poslove miniranja i najma radne snage, i isporuku potrebnog Eksploziva t.j. Usluge.

constitute and integral part of an invoice delivered to the Beneficiary by the Executor. The invoice for the previous month shall be delivered until 10th day of the succeeding month.

4.2. The payment shall be completed to Executor's bank account in RSD, along with presenting the original invoice, using the middle exchange rate of NBS at the day of issuance of an invoice.

4.3. The Executor is obliged to mark the number of the Agreement/Purchase order on each invoice delivered to the Beneficiary.

4.4. The Beneficiary holds the right to return each invoice where the number of the Agreement/Purchase order was not marked, in which case the Executor shall issue a new invoice with the number of the Agreement. The deadline for payment of such invoice shall be calculated as of the date of receipt of the amended invoices by the Beneficiary.

4.5. In case the Beneficiary is late with payment, the Executor is allowed to charge the statutory default interest.

4.6. Monthly rent for the lease of warehouse for Explosives specified in Article 3.1 the executor shall invoice by 15th of the month for the previous one, and which shall be payable within 60 days from the date of receipt of the invoice by the Beneficiary.

5. Execution deadlines

5.1. The Agreement is concluded for the period of 1 (one) year, starting from February 16, 2020.

5.2. The Executor is obliged to perform the Service within 48h after receiving Beneficiary's invitation sent in written form (by email), which relates to drilling and blasting, engagement of workforce, and delivery of necessary Explosives, i.e. to the Service.

5.3. Najava za izvršenje navedenih Usluga će biti odaslata od strane ovlaštene osobe Naručioca Dugalić Momčila putem e-maila.

5.4. Izvršilac je dužan da u svemu postupi u skladu sa nalogima Naručioca, kako ne bi ugrozio proizvodni proces. U slučaju da Izvršilac ne postupa u skladu sa nalogima Naručioca i da je proizvodnja Naručioca ugrožena ili su nastale štetne posledice, Izvršilac je dužan da Naručiću nadoknadi svu štetu koja je nastala zbog njegovih propusta, kao i da plati Naručiću Ugovorene penale iz Člana 10 Ugovora.

5.5. Izvršilac je dužan da uvede Naručioca u posed magacina/skladišta Eksploziva navedenog u članu 2 ovog Ugovora u roku od 24 h od datuma zaključenja ovog Ugovora.

6. Obaveze Naručioca

6.1. Tokom realizacije ovog Ugovora, obaveza Naručioca je da:

- Koordinira pri izvođenju radova miniranja (određuje lokaciju, vreme miniranja, količinu eksploziva, kako bi se Usluga izvela u zahtevanom kvalitetu, bez zastoja,
- Zajedno sa Izvršiocom vrši iskoličavanje, markiranje polja za miniranje,
- Priprema etažu za miniranje što uključuje pripremu pristupnih puteva i svega ostalog zahtevanog od strane ovlašćene osobe Naručioca,
- Oglašava početak miniranja zvučnim signalom,
- Prilikom svakog miniranja vrši seizmička merenja na objektima u neposrednoj blizini rudnika i kontroliše izmerene vrednosti u odnosu na vrednosti date u Elaboratu iz Člana 7.1. tačka 9,
- Vrši sanaciju pragova,

5.3. The invitation for execution shall be sent by email by the responsible person in the Beneficiary – Dugalić Momčilo.

5.4. The Executor is obliged to fully comply with Beneficiary's request so as to not jeopardize the production process. In case the Executor does not act in accordance with Beneficiary's requests and that Beneficiary's production is jeopardized or that damage occurred, the Executor is obliged to reimburse any occurring damage, as well as to pay to the Beneficiary the contractual penalties pursuant to Article 10 of the Agreement.

5.5. The Executor is obliged to confer the warehouse of Explosives from Article 2 of this Agreement within 24h from the date of execution of this agreement.

6. Duties of the Beneficiary

6.1. During the realization of this Agreement, the Beneficiary is obliged to:

- Coordinate with execution of drilling and blasting (to determining the location and the time of drilling and blasting, the amount of Explosives, so as achieve the required quality of the Service, without delays),
- Together with Executor perform bordering and marking of the field for drilling and blasting,
- Prepare bench for drilling and blasting, which includes providing the access roads and other necessary affairs, as required by the responsible person in the Beneficiary,
- Announce by sound signals the beginning of blasting,
- For every drill and blast, conduct a seismic surveying on objects in close proximity to the mines, and to control the measured values in relation to the values provided in the Elaborate from Article 7.1 item 9,

- Dostavi na uvid Izvršiocu Projektnu dokumentaciju kojom su definisane količine eksploziva,
- Imenuje ovlašćenu osobu/nadzor od strane Naručioca koji je obavezan da prisustvuje sve vreme tokom izvršenja poslova miniranja.
- Ovlašćena osoba Naručioca je u obavezi da nakon svakog miniranja proveri da li je nastali otpad od patrona pokupljen i uskladišten na za to propisanu lokaciju.

6.2. Naručilac zadržava pravo da, po sopstvenoj diskrecionoj oceni, izvrši probne poslove miniranja samostalno ili angažujući treće lice, bez bilo koje saglasnosti Izvršioca.

7. Obaveze Izvršioca

7.1. Tokom realizacije ovog Ugovora, obaveza Izvršioca je da:

- Uslugu izvršava u skladu sa važećim propisima, uključujući, ali ne ograničavajući se na odredbe Zakona o Rudarstvu Republike Srbije, kao i da poseduje sva odobrenja koja se odnose na vršenje Usluga koje su predmet ovog Ugovora koja su predviđena bilo kojim propisom Republike Srbije primenjivim na Usluge te da kopiju istih dostavi u dosije Naručiocu,
- Da poseduje sve potrebne dozvole za rukovanje i korišćenje i skladištenje eksplozivnih sredstava, kao i potrebne dokaze o kvalitetu eksplozivnih sredstava, a sve prema odgovarajućim važećim propisima Republike Srbije, te da kopiju istih dostavi u dosije Naručiocu,
- Upotrebljava samo onaj eksploziv koji ima odobrenje od strane Mup-a Republike Srbije, i odobrenje od strane Naručioca, prema zahtevanoj specifikaciji Eksploziva definisanog u članu Ugovora 3.1,

- Conduct repairs of ties,
- Deliver to the Executor the Project documentation in which the amounts of Explosives are determined,
- Name the responsible person/supervision in the Beneficiary, who is obliged to be present throughout the execution of drilling and blasting,
- The responsible person in the Beneficiary is obliged to verify after every drilling and blasting that the remaining waste from catriges has been taken away and put in a designated location.

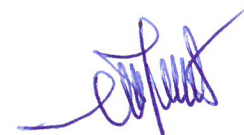
6.2. The Beneficiary holds the right to, based on its discretionary assessment, conduct experimental drilling and mining on its own or by engaging a third party, without any need for the Executor to agree.

7. Duties of the Executor

7.1. During the realization of this Agreement, the Executor is obliged to:

- Perform the Service in accordance with applicable regulations, including but not limited to the provisions of the Serbian Mining Act, as well as to possess all approvals relating to the performance of Services under this Agreement which are required under any regulation of the Republic of Serbia applicable to Services, and to deliver a copy of these approvals to the Beneficiary,
- Possess all necessary permits for handling, usage and safekeeping of explosive devices, as well as the necessary proofs of quality of explosive devices, in accordance with applicable regulations in the Republic of Serbia, and to deliver a copy of these permits to the Beneficiary,
- Use only the explosive for which it has an approval from Republic of Serbia's Ministry of Interior, and an approval from the Beneficiary, in accordance to the

- Izmena eksplozivnih sredstava u odnosu na specifikaciju iz Ugovora može biti primenjena isključivo nakon pismenog odobrenja od strane Naručioca, koje ovaj daje po sopstvenoj diskreciji,
- Prilikom izvršavanja Usluge miniranja poseduje uputstva i regulativu baziranu na važećim Zakonima Republike Srbije, i Internim pravilima Naručioca, koja su usklađena sa važećim Zakonima Republike Srbije,
- Prilikom priprema za miniranje i tokom izvršenja poslova miniranja prati zahtevanu dinamiku Naručioca,
- Dostavi dokaz za sve angažovane radnike Palioci mina i pomoćne radnike da ispunjavaju sve odredbe u skladu sa važećim Zakonskim odredbama,
- Dostavi dokaz o osiguranju radnika angažovanih za neposredno izvršenje usluga koje su predmet ovog ugovora,
- Dostavi dokaz za sve angažovano osoblje o izvršenom lekarskom pregledu,
- Dostavi dokaz o osiguranju opreme, koja se koristi na površinskom kopu Naručioca, za svrhe izvršenja Usluga, koje osiguranje pokriva period trajanja ovog Ugovora,
- Poseduje sva odobrenja neophodna za korišćenje i davanje u zakup skladišta/magacina, u skladu sa ovim Ugovorom i kopiju istih dostavi u dosije Naručiocu,
- Dostavi informaciju o prevozniku (registarskom broju vozila) koje će biti zaduženo za transport eksploziva te kopije svih odobrenja predviđenih primenjivim propisima vezanim za sami transport,
- Dostavi dokaz o posedovanju odgovarajućih ISO sertifikata,
- Miniranje vrši Non-el sistemom iniciranja, i detonirajućim štapinom, u skladu sa required specification of explosives in Article 3.1 of the Agreement,
- Not change explosive devices determined in the specification in this Agreement except in case of Beneficiary's written approval, which it gives on discretionary power,
- During the execution of drilling and blasting possess guidelines and regulations based on applicable law in the Republic of Serbia and on Internal rules of the Beneficiary, which are in line with the applicable laws of the Republic of Serbia,
- During preparations and execution of drilling and blasting comply with dynamics of works required by the Beneficiary,
- Deliver a proof that every engaged worker fulfills necessary conditions, in accordance with applicable legal framework,
- Deliver a proof of insurance for workers engaged in direct execution of Services under this Agreement,
- Deliver a proof of medical examination for all engaged workers,
- Deliver a proof of insurance of the equipment used on the site of the Beneficiary for purposes of performing the Services, which covers the period of duration of this Agreement,
- Possess all approvals necessary for using and leasing the warehouse, in accordance with this Agreement, and to deliver a copy of these approvals to the Beneficiary,
- Deliver information on the transporter (vehicle register number) in charge of transport of explosives and the copies of all approvals required by regulations applicable to the transport,
- Deliver the proof of possessing ISO certificates,
- Conduct drilling and blasting by using Nonel system for initiating, and by using



instrukcijama ovlašćene osobe
Naručioca,

- Vršiti Usluge u svemu u skladu sa Rudarskim projektom, odnosno instrukcijama Naručioca u tom pogledu,
 - Preuzima odgovornost ukoliko Naručilac primeti da Usluga nije u potpunosti izvršena u skladu sa Rudarskim projektom, te preduzme svaku neophodnu aktivnost u cilju saobražavanja vršenja Usluge u skladu sa Rudarskim projektom,
 - Ukoliko ovlašćena osoba Naručioca utvrdi da se radi o neadekvatnom miniranju, u odnosu na zahtevano, Izvršilac je u obavezi ponoviti isto o svom trošku,
 - Ukoliko odminirana masa nije zahtevane granulacije Izvršilac je dužan istu razbiti na zahtevanu dimenziju o svom trošku,
 - Izvršilac je obavezan da vodi dnevnik miniranja,
 - Izvršilac je u obavezi da pisanim putem (e-mail-om) najavi Naručiocu svoj dolazak na izvršenje Usluge 24h unapred i takva pisana najava uključuje spisak angažovanih ljudi, opreme i vozila sa registarskim brojevima, koji će biti angažovani za izvršenje Usluge,
 - Izvršilac je u obavezi da svi angažovani ljudi na izvršenju usluge moraju da imaju obaveznu zaštitnu opremu koja uključuje: zaštitno odelo, zaštitni šlem, zaštitne naočare, i zaštitne duboke cipele te bilo koju drugu opremu predviđenu primenjivim propisima,
 - Izvršilac se obavezuje da prilikom miniranja prati razbacivanje stenske mase od strane odgovornog lica Izvršioca. Ugovorne strane su saglasne da se pod "razbacivanjem stenske mase" podrazumeva sledeće:
 - svako razletanje stenske mase van granica površinskog kopa (bez obzira na udaljenost),
- detonating fuse, in accordance with instructions given by a responsible person in the Beneficiary,
 - Perform Services fully in accordance with the Mining Project and instructions of the Beneficiary,
 - Assume liability in case the Beneficiary notices that the Service is not fully performed in accordance with the Mining Project, and undertake any activity necessary to make the Service compliant with the Mining Project,
 - Repeat the Service at its own expense, if the responsible person in the Beneficiary ascertains that drilling and blasting is inadequate, in relation to what is required,
 - Brake the blasted mass to the required size, if the mass is not of required granulation,
 - Keep the drilling log book,
 - To inform the Beneficiary in writing (by email) its arrival for Service execution 24h in advance. Such written notification includes a list of persons, equipment and vehicles with register numbers engaged for executing the Service,
 - To ensure that every person engaged is equipped with protective gear which includes: protective suit, protective helmet, protective glasses, protective long boots, and any other equipment required by applicable rules,
 - To keep track of dissection of the rock mass during the blasting process. The Parties agree that "dissection of the rock mass" entails the following:
 - Any bursting of rock mass out of the quarry borders (regardless of the distance);

- svako razletanje stenske mase koje prouzrokuje štetu (bez obzira na udaljenost);
- razletanje stenske mase na udaljenosti preko 100 m u granicama površinskog kopa, bez obzira da li je pričinjena materijalna šteta.

Ugovorne strane su saglasne da u slučaju da se razbacivanje stenske mase ponovi više od (3) tri puta godišnje, Naručilac ima pravo da Izvršiocu za svako sledeće razbacivanje stenske mase zaračuna penale u iznosu od 15% od vrednosti fakture izdate za obračunski period u kom je došlo do predmetnog razbacivanja.

- Nakon svakog miniranja bez odlaganja pokupi sve patrone/otpad i odloži ih na propisanu lokaciju od strane ovlašćene osobe Naručioaca,
- Isporuči Naručiocu Eksploziv i ekssplozivna sredstva potrebna za poslove na kosinama koje vrši Naručilac na osnovni plato etaže, odakle će Naručilac ista dopremiti na minsko polje na kosinu, gde će Izvršiti punjenje minskih bušotina sa eksplozivom i aktiviranje minskog polja na kosini.

8. Kvalitativni i kvantitativni prijem Usluge

8.1. Smatraće se da je Usluga izvršena i prihvaćena od strane Naručioaca ukoliko su obe Ugovorne strane potpisale dokument o stvarno iskorišćenom Eksplozivu, te Zapisnik o izvršenom miniranju obostrano bez primedbi, a koji se potpisuju do 5. u mesecu za Usluge izvršene u prethodnom mesecu.

8.2. Zapisnik o miniranju precizno definiše mesto, datum, vreme, vrstu korištenog eksploziva, količinu istog, ocenu uspeha miniranja (koju daje nadzorni organ Naručioaca), vrstu

- Any bursting of the rock mass which causes damage (regardless of the distance);
- Bursting of the rock mass on the distance over 100 m within the quarry, regardless of whether material damage is caused;

The contracting parties agree that in the event that the bursting of the rock mass is repeated more than three times a year, the Beneficiary has the right to charge the Executor penalties in the amount of 15% of the amount invoiced for the billing period for any subsequent bursting of the rock mass.

- Remove all the catriges and places them to a to a location designated by the Beneficiary after every drilling and blasting,
- Deliver to the Beneficiary Explosives and explosive devices necessary for the Beneficiary to conduct activities on the slopes to the bench, where from the Beneficiary will deliver these to the minefield on the slope, where it will conduct the filling of mining drills with explosive and activation of the mine field on the slope.

8. Quality and quantity of the receipt of the Service

8.1. It shall be deemed that the Service is performed and accepted by the Beneficiary if both Parties sign the document on the amount of explosives used and Protocol on drilling and blasting, without remarks, which shall be signed until 5th of the subsequent month for Services performed in the previous month.

8.2. Protocol on drilling and blasting precisely defines the location, the date, the time, type and amount of explosives used, assessment of blast success (provided by supervisory

dobijene granulacije, te imena/potpisnike istih.

authority of the Beneficiary), type of granulation gained, and names/signatories.

8.3. Izvršilac se obavezuje da otkloni sve nedostatke navedene od strane Naručioca u Zapisniku o izvršenom miniranju i izvrši sve druge radnje koje su potrebne radi pravilnog izvršenja Usluge, a u roku koji odredi Naručilac. U suprotnom, Naručilac ima pravo da nedostatke otkloni sam, ili preko trećeg lica, na teret i trošak Izvršioca ili da raskine Ugovor sa trenutnim dejstvom slanjem pisanog obaveštenja Izvršiocu i pravom naknade štete.

8.3. The Executor is obliged to remedy all defects noticed by the Beneficiary in the Protocol on drilling and blasting and to conduct all other activities necessary for proper execution of the Service, within the deadline determined by the Beneficiary. Otherwise, the Beneficiary has the right to remedy the defects on its own or by engaging a third party, at the expense of the Executor, or to terminate the agreement with immediate effects by sending written notification to the Executor and with right to claim damages.

9. Reklamacije

9. Reclamation

9.1. Vezano za izvršenje Usluge, Naručilac ima pravo da podnese reklamaciju za kvalitet izvršenja Usluge u roku od 30 (trideset) dana od izvršenja Usluge, čak i ako je Zapisnik o izvršenom miniranju potpisan bez primedbi, a za nedostatke koji se ne mogu otkriti uobičajenim pregledom (skriveni nedostaci) Naručilac ima pravo da podnese reklamaciju za kvalitet izvršenja Usluge u roku od 60 (šezdeset) dana od dana uočavanja nedostatka.

9.1. In relation to the performance of the Service, the Beneficiary has the right to file a reclamation for quality of the Service within 30 (thirty) days as of the date of Service execution, even if the Protocol on drilling and blasting was signed without remarks. For concealed defects which are impossible to discover by usual inspection the Beneficiary has the right to file a reclamation for quality of the Service within 60 (sixty) days as of the discovery of the defect.

9.2. Izvršilac je dužan da u roku od 5 (pet) dana od dana prijema reklamacije, obavesti Naručioca o svojoj odluci po pitanju reklamacije. Sve do konačnog rešavanja podnete reklamacije, Naručilac nema obavezu da plati cenu za pružene Usluge koje se tiču Reklamacije.

9.2. The Executor is obliged to notify the Beneficiary on his decision regarding the reclamation within 5 (five) days as of the date of receipt of the reclamation. The Beneficiary is not obliged to pay the price for the performed Service until the final decision

10. Ugovorne kazne

10. Contractual penalties

10.1. Ukoliko Izvršilac ne izvrši Uslugu u ugovorenom kvalitetu, količini, roku, a u svemu prema članu 2. i članu 7. ovog ugovora Naručilac će zaračunati Izvršiocu ugovorne kazne na sledeći način:

- za kašnjenje u pružanju Usluge u visini od 1% od cene koja bi se obračunala za Uslugu sa čijim pružanjem Izvršilac kasni,

10.1. In case the Executor does not perform the Service in the contracted quality, volume, deadline, in accordance with Articles 2 and 7 of this Agreement, the Beneficiary shall charge contractual penalties in the following manner:

- For delay in performing the Service, 1% of the price which would be invoiced for the

- za svaki dan kašnjenja izvršenja predmetne Usluge,
- za pružanje nekvalitetne Usluge ili u nedovoljnom obimu (količini) u visini od 1% od cene koja bi se obračunala za Uslugu koja je pružena nekvalitetno i/ili u nedovoljnom obimu (količini) i to:
 - u slučaju da je nedostatak u kvalitetu i/ili količini pružanja Usluga istaknut u Zapisniku o izvršenom miniranju u skladu sa članom 8.3 Ugovora za svaki dan kašnjenja u otklanjanju ovih nedostataka u roku ostavljenom od strane Naručioca u pomenutom Zapisniku,
 - u slučaju da je nedostatak u kvalitetu i/ili količini pružanja Usluga konstatovan u reklamaciji Naručioca u skladu sa članom 9 Ugovora za svaki dan kašnjenja u otklanjanju ovih nedostataka računajući do dana konačnog rešavanja po reklamaciji Naručioca.
- Service which the Executor delayed, for each day of the delay,
- For performing the Service of insufficient quality or quantity, 1% of the price which would be invoiced for the Service performed with insufficient quality or quantity:
 - In case the deficiency in quality or quantity is stated in the Protocol on drilling and blasting in accordance with Article 8.3 of the Agreement, for each day of the delay in remedying the defects within the deadline determined by the Beneficiary in the said Protocol,
 - In case the defect in quality and/or quantity of the performed Services is stated in the reclamation of the Beneficiary, in accordance with Article 9 of this Agreement, for each day of the delay in remedying the defects, counting until the day of the final decision on the reclamation of the Beneficiary.

11. Zaštita na radu i zaštita životne sredine

11.1. Izvršilac je obavezan da planira, sprovodi i kontroliše aktivnosti na Zaštiti zdravlja zaposlenih, i očuvanja Životne sredine, kako bi sigurno izveo predmetne radove/Usluge uz maksimalnu sigurnost zaposlenih.

11.2. Izvršilac je dužan da se kroz obaveznu uvodnu obuku upozna sa zahtevima Zaštite na radu, Zaštite životne sredine Naručioca, te da se u skladu sa istim i ponaša. Predmetnu obuku je u obavezi da obavi lice ovlašćeno od strane Naručioca.

11.3. Izvršilac je dužan da se pridržava svih Internih pravila po osnovu Zaštite na radu i Zaštite životne sredine, te internih pravila koja se odnose na pristup lokaciji na kojoj se

11. Occupational safety and environmental protection

11.1. The Executor is obliged to plan, perform and control activities related to health protection and preservation of the environment, in order to safely execute subject works/Services with providing maximum safety for the employees.

11.2. The Executor is obliged to get acquainted with the requirements of occupational safety and protection of the environment of the Beneficiary through obligatory introductory training and to behave in accordance with them. A person authorized by the Beneficiary shall conduct the subject training.

11.3. The Executor is obliged to comply with all Internal rules on occupational safety and protection of environment, as well as with Internal rules related to the access to the

vrši Usluga. Kopija interne pristupne procedure lokaciji, će biti dostavljena na uvid Izvršiocu. Izvršilac je dužan da unapred dostavi dokumentaciju o svim licima koji učestvuju u skladu sa Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu, u poslovima prema Ugovoru kod Naručioca a najkasnije 24 sata pre otpočinjanja aktivnosti (prema članu 4 i 21 Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu).

location where the Service is to be performed. A copy of internal access procedure in the location shall be delivered to the Executor. The Executor is obliged to deliver in advance documentation on all persons involved, in accordance with the Act on Occupational Safety and Health, in activities at the Beneficiary, pursuant to the Agreement, at latest 24h before commencing activities (in accordance with Articles 4 and 21 of the Act on Occupational Safety and Health).

11.4. Izvršilac je dužan da obezbedi kvalifikovanu radnu snagu, uz adekvatnu opremu lične zaštite za izvođenje radova što uključuje (zaštitno odelo, zaštitne duboke cipele, zaštitne naočare, zaštitni šlem). Navedena oprema je obavezna za sva lica koja su kod Izvršioca, angažovana radi izvršenja Usluga tokom izvršenja usluge, kako bi rizik od povrede, gubitka, ili oštećenja opreme i svojine Naručioca za vreme rada doveo na najmanju moguću meru.

11.4. It is the Executor's responsibility to procure qualified manpower, along with adequate personal safety equipment for work execution, which includes (protective suit, protective helmet, protective glasses, protective long boots). Said equipment is mandatory for all persons hired by the Executor to perform the Service, so as to lessen the risk of injury, loss, or damage to the equipment and property of the Beneficiary to the least possible extent.

11.5. Izvršilac je u obavezi da za opremu uređaje I alat koji će biti korišćen u procesu rada obezbedi potrebne ateste, ukoliko podležu atestiranju.

11.5. The Executors is obliged to obtain necessary attests for equipment and tools to be used in the process of work, if these are required.

11.6. Izvršilac je odgovoran za prevenciju i održavanje bezbednosti i zdravlja radne i životne sredine, kao i za čišćenje i uklanjanje otpada nastalog pružanjem Usluga na deponiju u krugu određenom od strane Naručioca.

11.6. The Executor is responsible for the prevention and maintenance of safety and health of occupational and and natural environment, as well as for cleaning and removing the waste occurred from the performance of Services to the landfill in the area determined by the Beneficiary.

11.7. Sam proces poštovanja uklanjanja otpada je u obavezi da kontroliše lice ovlašćeno za ovu vrstu posla od strane Naručioca. Njegova je obaveza da dostavi sve potrebne instrukcije Izvršiocu, a sve u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, i pratećim Aktima vezanim za tu oblast. U slučaju bilo kakvog ekološkog incidenta Izvršilac je dužan da o svom trošku sanira štetu, otkloniti štetne

11.7. A person authorized by the Beneficiary is obliged to monitor the process of waste removal. This person is obliged to deliver all the necessary instructions to the Executor, in accordance with the Act of Waste Management and other relevant regulations. In case of any ecological incident, the Executor is obliged to repair the damage, eliminate harmful

posledice, te vratiti Životnu sredinu u prvobitno stanje.

consequences and to restore the state of the environment at its own expense.

- 11.8. Neispunjenje ugovornih obaveza u smislu poštovanja navedenih pravila Zaštite na radu i Zaštite životne sredine, smatra se teškom povredom ugovorne obaveze, daje pravo Naručiocu da jednostrano raskine Ugovor sa trenutnim dejstvom, slanjem pisanog obaveštenja Izvršiocu, kao i na primenu sledećih kaznenih mera.
- 11.8. Nonfulfillment of contractual obligations in relation to occupational safety and protection of environment shall be considered as a heavy breach of contractual obligations, and shall give the Beneficiary the right to unilaterally terminate the Agreement with immediate effect, by sending a written notice to the Executor, and to apply the following penalties:
- 11.9. Pri prvoj povredi pravila bezbednosti i zdravlja na radu, odnosno zaštite životne sredine, zaposlenik (zaposlenici) Izvršioca biće tog istog dana udaljeni sa lokacije Naručioca, i za svaki takav slučaj Izvršilac će se teretiti novčano, u vrednosti od 500,00 Eura po osobi.
- 11.9. On the first breach of rules relating to occupational health and safety or to the environment, the person(s) engaged by the Executor shall be removed from the location on that same day, and the Executor shall be obliged to pay a penalty in the amount of EUR 500 per person.
- 11.10. Pri drugoj povredi pravila bezbednosti i zdravlja na radu odnosno zaštite životne sredine, Izvršilac će se teretiti novčano u vrednosti od 1.000,00 Eura po osobi, dok će zaposlenici Izvršioca biti udaljeni istog dana sa lokacije Naručioca, a Naručilac će mu zabraniti pristup u realizaciji posla do njegovog završetka ili trajanja Ugovora.
- 11.10. On the second breach of rules relating to occupational health and safety or to the environment, the Executor shall pay a penalty in the amount of EUR 1000 per person, while the persons engaged shall be removed from the location on that same day. The Beneficiary shall forbid access to the realization of the work until the contract is terminated or expired.
- 11.11. Pri trećoj povredi pravila bezbednosti i zdravlja na radu, odnosno zaštite životne sredine, primeniće se odredba člana 11.10 i ova će činjenica biti smatrana kao bitno kršenje Ugovora od strane Izvršioca. To će omogućiti Naručiocu da raskine ugovor u potpunosti sa trenutnim dejstvom, samo slanjem Izvršiocu pisanog obaveštenja o raskidu bez ostavljanja otkaznog roka, uz obavezu Izvršioca da Naručiocu nadoknadi štetu koju ju je isti pretrpeo usled neispunjenja, odnosno povrede ugovornih obaveza od strane Izvršioca. Izvršilac će biti takođe isključen iz liste dobavljača Naručioca za period od 2 godine.
- 11.11. On the third breach of rules relating to occupational health and safety or to the environment, measures contained in Article 11.10 shall be imposed and this fact shall be deemed a heavy breach of the Agreement on the side of the Executor. This shall enable the Beneficiary to fully terminate the agreement with immediate effect, by only sending to the Executor a written notice on termination, without a notice period, with an obligation on the side of the Executor to reimburse the damage the Beneficiary suffered in case of Executor's nonfulfillment or breach of contractual obligations. The Executor shall also be excluded from the supplier list for the period of 2 years.

- 11.12. Ukoliko je povreda bezbednosti, odnosno zaštite životne sredine takvog intenziteta da po mišljenju Naručioca nema mesta primeni odredaba čl. 11.9 ili 11.10 ovog Ugovora, Naručilac ima pravo da u tom slučaju odmah postupi na način propisan članom 11.11.
- 11.12. If the violation of safety or protection of the environment is of such intensity, by Beneficiary's assessment, that applications of Articles 11.9 and 11.10 of this Agreement is not sufficient, the Beneficiary has the right to immediately act in accordance with Article 11.11.
- 11.13. Pre ulaska u prostor Naručioca, Izvršilac je obavezan da obavesti Naručioca o sadržaju štetnih materija, ukoliko iste postoje.
- 11.13. Before entering the premises of the Beneficiary, the Executor is obliged to notify the Beneficiary of the contents of harmful substances, if any.
- 12. Posebni uslovi**
- 12. Special conditions**
- 12.1. Izvršilac se obavezuje da Uslugu izvrši stručno i kvalitetno, prema važećim standardima, i normativima za ovu vrstu usluge, sa kvalitetnom opremom, materijalom i radnom snagom.
- 12.1. The Executor is obliged to execute the Service professionally and in a quality manner, according to standards and legal norms for this type of service, with quality equipment, materials and workforce.
- 12.2. Izvršilac se obavezuje da u potpunosti poštuje Rudarsku regulativu, i sve propise koji regulišu ovu oblast i regulative koja se tiče predmetnih Usluga, kao i svu internu regulativu Naručioca, sa kojom će Izvršilac biti upoznat od strane ovlašćenih osoba Naručioca.
- 12.2. The Executor is obliged to fully use and comply with Mining regulations, and all rules regulating this area and the rules for this type of services, as well as all internal regulations of the Beneficiary, which will be presented to the Executor by the authorized persons of the Beneficiary.
- 12.3. Naručilac se obavezuje da omogući Izvršiocu nesmetan rad za vreme izvršenja Usluge.
- 12.3. The Beneficiary is obliged to allow to the Executor undisturbed work during the Service execution.
- 12.4. Za vreme izvršenja usluge Izvršilac je obavezan da odredi rukovodioca poslova, i vodi propisanu dokumentaciju, koju je u obavezi staviti na raspolaganje Naručiocu na njegov zahtev, i bez odlaganja.
- 12.4. During service execution the Executor is obliged to appoint the manager of the site, and to keep proper documentation, which has to be available to the Beneficiary upon his request and with no delay.
- 12.5. Angažovanje trećih lica za izvršenje Usluge, ili dela usluge iz ovog Ugovora od strane Izvršioca zahteva prethodno pismeno odobrenje Naručioca.
- 12.5. Engagement of third parties for Service execution or for a part of the Service as provided in this Agreement by the Executor requires previous written approval by the Beneficiary.
- 12.6. Ukoliko je Naručilac dao svoje pismeno odobrenje, Izvršilac ostaje i dalje odgovoran Naručiocu za ispunjenje ugovornih obaveza,
- 12.6. If the Beneficiary gave his written approval, the Executor remains liable towards the

a naročito rokove i kvalitet izvođenja radova trećih lica.

Beneficiary for Service execution, and in particular for deadlines and quality of work performed by third parties.

13. Upravljanje lokacijom

13. Site management

13.1. Vladan Bogdanović dipl.inž.rudarstva biće imenovan Nadzornim organom Izvršioca, za vreme izvršenja Usluge iz ovog Ugovora.

13.1. Vladan Bogdanović B. Sc. in Mining Engineering, will be appointed as the Supervisor by the Executor during the time of Service execution provided by this Agreement.

13.2. Momčilo Dugalić dipl.inž.rudarstva biće imenovan Nadzornim organom Naručioca za vreme izvršenja Usluge iz ovog Ugovora.

13.2. Momčilo Dugalić B. Sc. in Mining Engineering, will be appointed as the Supervisor of the Beneficiary for the time of Service execution provided by this Agreement.

14. Nadoknada štete i osiguranje

14. Indemnity and insurance

14.1. Izvršilac se obavezuje nadoknaditi svu štetu za koju se utvrdi da je posledica neizvršenja ili propusta u izvršenju Ugovorne obaveze od strane Izvršioca. Izvršilac se obavezuje iz sopstvenih sredstava, ili iz svoje polise osiguranja, nadoknaditi svu štetu koju je pretrpeo Naručilac usluge, ili njegovi zaposleni, ili treća lica po bilo kom napred navedenom osnovu. Izvršilac usluge se obavezuje nadoknaditi i svu štetu koju njegovi radnici vršeći Usluge, ili u vezi sa Uslugama prouzrokuju Naručiocu, ili trećim licima.

14.1. The Executor is obliged to reimburse any damage for which it is determined that it came as a consequence of non-performance or omission in the execution of the Service by the Executor. The Executor is obliged out of own funds or from his insurance policy to reimburse all damage suffered by the Beneficiary or his employees or third parties per any basis mentioned in above. The Executor will be obliged to indemnify also all damage caused by his workers at work or related to the job caused to the Beneficiary or to the third parties.

14.2. Izvršilac je dužan da nadoknadi sve iznose koje na ime naknade štete, zbog nepoštovanja odredbi ovog Ugovora od strane Izvršioca, trećim licima isplati Naručilac i/ili povezana lica Naručioca, kao i da nadoknadi svaki iznos koji na ime kazne zbog nepoštovanja odredbi ovog Ugovora bude snosio Naručilac i/ili povezana lica Naručioca, po prvom pozivu Naručioca i bez odlaganja.

14.2. The Executor is obliged to indemnify all amounts paid by the Beneficiary and/or the persons/entities related to the Beneficiary in the name of the compensation of damage, as well as to indemnify any amount paid by the Beneficiary and/or the persons/entities related to the Beneficiary in the name of the penalties due to the non-compliance with the provisions of this Agreement.

14.3. Izvršilac će izvršiti osiguranje od profesionalne odgovornosti za štete prema trećim licima do iznosa od 54.000.000,00

14.3. The Executor shall obtain professional liability insurance for the damages caused to third parties up to the amount of RSD

RSD (pedesetčetirilmilijadinara) za sve vreme trajanja Ugovora. Polisa osiguranja od odgovornosti za štete prema trećima licima će sadržavati odredbu po kojoj se Izvršilac i Naručilac uzajamno smatraju trećim licima za svrhe postojećeg Ugovora (unakrsna odgovornost). Izvršilac će u roku od 3 (tri) dana od dana zaključenja Ugovora dostaviti Naručiocu predmetnu polisu osiguranja kao i dokaze o plaćenim premijama osiguranja u roku od 30 (trideset) dana od datuma zaključenja Ugovora.

14.4. Izvršilac se obavezuje da polisu osiguranja iz ovog Ugovora redovno održava za sve vreme trajanja Ugovora. Ugovorne strane su saglasne da, u slučaju da Izvršilac ne dostavi Naručiocu polisu osiguranja/dokaze o plaćenim premijama osiguranja, odnosno ukoliko Izvršilac ne održava redovno polisu osiguranja iz ovog Ugovora, Naručilac ima pravo da jednostrano raskine Ugovor sa trenutnim dejstvom, slanjem pisanog obaveštenja Izvršiocu.

15. Raskid Ugovora

15.1. Ovaj Ugovor prestaje da važi:

- istekom roka na koji je Ugovor zaključen,
- jednostranim raskidom jedne od Ugovornih strana u skladu sa ovim Ugovorom,
- otkazom od strane Naručioca ili Izvršioca, u skladu sa ovim Ugovorom,
- sporazumom Ugovornih strana,
- u slučaju stečaja ili likvidacije jedne od Ugovornih strana

15.2. Naručilac može otkazati ovaj Ugovor, pisanim otkazom bez obrazloženja, sa otkaznim rokom od 30 (trideset) dana.

54,000,000.00 (RSD fifty-four million) for the entire duration of the Agreement. The insurance policy for the damages made to third parties shall contain the rule that the Executor and the Beneficiary shall be mutually considered as third parties for the purpose of this Agreement (cross-liability). The Executor shall, within 3 (three) days as of the date of the conclusion of the Agreement deliver to the Beneficiary the subject insurance policy as well as the proof of payment of the paid insurance policies within 30 (thirty) days as of the date of conclusion of this Agreement.

14.4. The Executor is obliged to maintain regularly the insurance policy from this Agreement for entire duration of the Agreement. The Parties agree that, in case that the Executor fails to deliver to the Beneficiary the insurance policy/proof of payment of insurance premiums or does not maintain regularly the insurance policy from this Agreement, the Beneficiary is entitled to unilaterally terminate the Agreement with immediate effects, by sending a written notification to the Executor.

15. Termination of the Agreement

15.1. This Agreement shall cease to exist:

- After expiration of period for which the Agreement is concluded,
- By unilateral termination by one of the Parties in accordance with this Agreement,
- By cancellation by the Beneficiary or the Executor, in accordance with this Agreement;
- By mutual agreement of the Parties,
- In case of bankruptcy or liquidation of one of the Parties.

15.2. The Beneficiary may unilaterally terminate this Agreement, by sending a written notice without explanation, with notice period of 30 (thirty) days.

- 15.3. U slučaju neizvršavanja, odnosno neblagovremenog, neurednog ili nekvalitetnog izvršavanja obaveza od strane Izvršioca, Naručilac ima pravo na jednostrani raskid Ugovora sa trenutnim dejstvom pisanim obaveštenjem Izvršiocu, pravo na povraćaj ili smanjenje isplaćenog novčanog iznosa prema svom izboru, kao i pravo na naknadu štete, pod uslovom da Izvršilac nije izvršio svoje obaveze iz Ugovora ni u naknadnom roku koji je u pisanom zahtevu odredio Naručilac.
- 15.4. Izvršilac ima pravo na jednostrani raskid Ugovora sa trenutnim dejstvom pisanim obaveštenjem Naručiocu, u slučaju da Naručilac ne izvrši plaćanje dospelog duga po fakturi Izvršioca ni u roku od 30(trideset) dana od dana prijema pisane opomene Izvršioca da to učini.
- 15.5. U slučaju da nad bilo kojom Ugovornom stranom bude otvoren stečaj ili postupak likvidacije, druga Ugovorna strana ima pravo da odmah jednostrano raskine ovaj Ugovor, dostavljanjem pisanog obaveštenja bez obaveze ostavljanja dodatnih rokova za izvršenje drugoj Ugovornoj strani.
- 15.3. In case of non-performance, i.e. untimely, sloppy or poor quality performance by the Executor, the Beneficiary has the right to unilaterally terminate the Agreement with immediate effects, or the right to choose by its own discretion whether to take back or decrease the paid monetary amount, as well as the right to be compensated, provided that the Executor fails to fulfil its obligations from the Agreement within the additional deadline determined in the written request of the Beneficiary.
- 15.4. The Executor is entitled, with prior written notification, to unilaterally terminate the Agreement with immediate effects in case that the Beneficiary fails to pay the due debt from the invoice of the Executor within 30 (thirty) days as of the date of receipt of written Executor's warning to do so.
- 15.5. In case that bankruptcy or liquidation proceeding is initiated over any of the Parties, the other Party has the right to immediately terminate the Agreement, by sending written notification without obligation to leave additional deadline to the other Party to fulfil its obligations.

16. Obaveštenja

- 16.1. Sva obaveštenja i ostala komunikacija u vezi sa ovim Ugovorom obavljati će se u pisanoj formi, preporučenom pošiljkom, kurirskom službom, elektronskom porukom i/ili faksom i smatraće se uredno uručenim ako su uručene na sledeće kontakte:

Za Naručioca:

Ime i prezime: Miroslav Brković
Pozicija: Menadžer nabavke
Adresa: 31215 Jelen Do, Srbija
Telefon: +381 31 590 524
Faks: +381 31 590 570
e-mail:miroslav.brkovic@carmeuse.rs

i

16. Notifications

- 16.1. All notifications and other communication related to this Agreement shall be in written form, by registered mail, courier services, electronic message and/or via fax and it shall be deemed properly delivered if delivered to the following contacts:

For the Beneficiary:

Name and surname: Miroslav Brković
Position: Supply manager
Address: 31215 Jelen Do, Srbija
Phone: +381 31 590 524
Fax: +381 31 590 570
e-mail:miroslav.brkovic@carmeuse.rs

and

Ime i prezime: Momčilo Dugalić dip. Inž.rud
Pozicija: Menadžer rudnika
Adresa: 31215 Jelen Do, Srbija
Telefon: +381 31 590 521
Faks: +381 31 590 570
e-mail: momcilo.dugalic@carmeuse.rs

Name and surname: Momčilo Dugalić, B. Sc.
in Mining Engineering
Position : Manager of the mine
Address: 31215 Jelen Do, Srbija
Phone: +381 31 590 521
Fax: +381 31 590 570
e-mail: momcilo.dugalic@carmeuse.rs

Za Izvršioca:

Ime i prezime: Marinko Golubović
dipl.ing.rud
Pozicija: Tehnički rukovodilac
Adresa: Maršala Birjuzova 49, Beograd
Telefon: +381 11 262 3866;
Faks: +381 11 262 5696
e-mail: erudex@gmail.com

For the Executor:

Name and surname: Marinko Golubović, B.
Sc. in Mining Engineering
Position: Technical officer
Address: Maršala Birjuzova 49, Belgrade
Phone: +381 11 262 3866;
Fax: +381 11 262 5696
e-mail: erudex@gmail.com

ili, u svakom posebnom slučaju, drugoj osobi
ili na drugu e-mail adresu o kojoj je pisanim
putem jedna Ugovorna strana obavestila
drugu Ugovornu stranu.

Or, in each case, to such other person or
such other e-mail address as may be notified
in writing by any Party to the other.

17. Poverljivost

17.1. Ugovorne strane se međusobno obavezuju da će tokom i nakon prestanka važenja Ugovora čuvati sve Poverljive informacije (kako su određene u stavu 2 ovog člana) u strogoj tajnosti kao i da ih, bez prethodnog pisanog odobrenja druge Ugovorne strane, neće otkriti trećim licima, osim kada je saopštavanje takvih informacija obavezno na osnovu zakona, sudske ili upravne odluke.

17.2. Za svrhu ove ugovorne obaveze „Poverljive informacije“ označavaju sve informacije koje se odnose na sadržinu Ugovora, na bilo koju od Ugovornih strana, njihovih ogranaka i/ili povezanih društava, kao i na njihove poslove, a koje su razmenjene u vezi sa pregovorima, zaključenjem i/ili izvršenjem Ugovora ili na bilo koji drugi dokument sastavljen na osnovu ili u vezi sa Ugovorom, osim u slučaju kada je predmetna informacija u momentu saopštavanja već

17. Confidentiality

17.1. The Parties hereby undertake in favor of each other that during and after the effective term of this Agreement they shall keep and maintain Confidential Information (as defined in paragraph 2 of this Article) in strict confidence and not made available to any third persons without the prior written approval of the other Party, except in so far as that may be necessary in the cases where disclosure is mandatory under the law, judicial or administrative decisions.

17.2. For the purpose of this Clause “Confidential Information” shall mean all information relating to the substance of this Agreement, to either of the Parties, their subsidiaries and affiliates, and their businesses exchanged in connection with the negotiation, conclusion or execution of this Agreement, or any other document contemplated under this Agreement except for such information which at the time of its disclosure is already in the public

bila dostupna javnosti (i koja je postala dostupna javnosti iz svih razloga osim onih koji predstavljaju kršenje obaveze poverljivosti) ili je primaocu postala dostupna kao nepoverljiva informacija.

domain (and came into the public domain for reasons other than a breach of this confidentiality undertaking) or became available to the recipient thereof on a non-confidential basis.

18. Merodavno pravo i rešavanje sporova

18. Governing law and dispute resolution

18.1. Na ovaj Ugovor se primenjuje pravo Republike Srbije.

18.1. The laws of the Republic of Serbia shall be governing this Agreement.

18.2. Bilo koji spor koji nastane iz, ili povodom ovog Ugovora, i koji nije rešen mirnim putem biće konačno rešen od strane Privrednog suda u Beogradu.

18.2. Any dispute arising from or due to this Agreement, and which is not solved amicably will be solved before the Commerical court in Belgrade.

19. Završne odredbe

19. Final provisions

19.1. Ovaj Ugovor je sačinjen na srpskom i engleskom jeziku. U slučaju nesaglasnosti ove dve verzije, preovlađuje verzija na srpskom jeziku.

19.1. This Agreement was made in Serbian and English language. In the case of incompliances of these two versions, the version in Serbian shall prevail.

19.2. Ostali uslovi su prema Generalnim uslovima isporuke i plaćanja Naručioca, koji predstavljaju sastavni dio ovog Ugovora.

19.2. Other conditions are in accordance with General conditions of delivery and payment of the Beneficiary which are integral part of the Agreement.

19.3. Ugovor se potpisuje na period od 1 (jedne) godine.

19.3. The Agreement will be signed for the period of 1 (one) year.

19.4. Ugovor stupa na snagu od 16.02.20~~20~~god.

19.4. The Agreement shall come into force on February 16, 20~~20~~

19.5. Ugovor će biti potpisan od strane ovlašćenih lica Ugovornih strana.

19.5. The Agreement shall be signed by the authorized persons of the Parties.

19.6. Izmene i dopune ovog Ugovora će biti pravno obavezujuće samo ukoliko su izvršene u pisanoj formi, uz potpis ovlašćenih lica obe Ugovorne strane. Uz obostranu saglasnost predmetni Ugovor može biti produžen za dodatni period.

19.6. Any modifications of and amendments to this Agreement shall be valid only if made in writing and signed by the duly authorized representatives of the Parties. With mutual consent, the Agreement may be prolonged for an additional period.

19.7. Ugovor je sastavljen u 2 (dva) istovjetna originalna primjerka, po 1 (jedan) za svaku Ugovornu stranu.

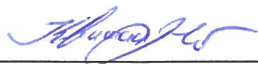
19.7. The Agreement is made in 2 (two) identical original copies, 1 (one) for each Party to the Agreement.

[Handwritten signature]

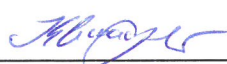
[Handwritten signature]

Za Naručioaca

On behalf of the Beneficiary



Darko Križan, direktor



Darko Križan, director



Jennifer Ranwez, direktor



Jennifer Ranwez, director

Za Izvršioca

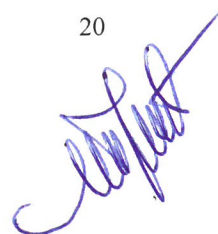
On behalf of the Executor



Bojan Lubarda, direktor



Bojan Lubarda, director



Уговорне стране

1. "EKSPLOZIVI RUDEX" д.о.о, Београд, МБ: 17483722, Маршала Бирјугова 49, кога заступа директор Лубарда Бојан (у даљем тексту СКЛАДИШТАР) и
2. "Jelen Do" д.о.о, Јелен До, општина Пожега, МБ: 07219784 кога заступају директори Дарко Крижан и Емил Кожа (у даљем тексту ОСТАВОДАВАЦ)

У Београду, дана 26. марта 2019. год.

Pružio s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Broj: 191
27.03 20 19 god

31215 Jelen Do



УГОВОР О СКЛАДИШТЕЊУ

Члан 1.

Уговорне стране су сагласне да је предмет Уговора ускладиштење роба, опасних материја и експлозива које су власништво ОСТАВОДАВЦА које СКЛАДИШТАР прима на чување и преузима потребне радње или уговорене мере ради очувања робе у одређеном стању. Роба која се даје на чување је специфицирана на складишници која је саставни део овог уговора.

СКЛАДИШТАР складишти робу у свом централом магацину у "Првој Искри" из Барича.

Члан 2.

ОСТАВОДАВАЦ је дужан да робу складишти сходно законској регулативи којом је прописано складиштење опасних материја. Роба на чувању мора бити у оригиналном паковању.

Члан 3.

За евиденцију у магацину одговоран је ОСТАВОДАВАЦ, али само у погледу своје робе опасних материја и експлозива. Оставодавац је одговоран према инспекцијским службама за исправност вођења документације, али само у погледу своје робе опасних материја и експлозива.

Како би се ОСТАВОДАВЦУ омогућило испуњење својих обавеза у складу са претходним ставом овог члана, СКЛАДИШТАР се обавезује да омогући приступ магацину ОСТАВОДАВЦУ, под условом да ОСТАВОДАВАЦ писаним путем најави посету магацину најмање један дан унапред, или без писане најаве, што је пре могуће, уколико то хитне околности налажу (нпр. ненајављена посета инспекције, опасност од настанка штете, хаварија итд.) при чему се под писаном најавом подразумева и електронска пошта послата на електронску адресу коју ОСТАВОДАВАЦ и СКЛАДИШТАР редовно користе у комуникацији у вези са испуњењем и закључењем овог уговора.

Члан 4.

Уговорне стране утврђују новчану накнаду за складиштење у износу од 10 EUR-а, на месечном нивоу, плативо у динарској противвредности по средњем курсу НБС.

СКЛАДИШТАР ће издати одговарајући рачун ОСТАВОДАВЦУ до 10. у месецу за претходни месец, а који је платив у року од 60 дана од дана пријема рачуна.

Члан 5.

Спецификација робе која се даје на чување, мора се дати у писменој форми од стране ОСТАВОДАВЦА коју је СКЛАДИШТАР дужан чувати у свом складишном простору у духу доброг привредника.

Члан 6.

СКЛАДИШТАР је обавезан да својим возилом кад обавља транспорт за рачун ОСТАВОДАВЦА сачека и преостале неутрошене количине експлозива и експлозивних средстава поврати и исте ускладишти у магацин.

Члан 7.

Рок важности овог Уговора је 12 месеци од дана потписивања.

Члан 8.

За све што није предвиђено овим Уговором примењиваће се одредбе Закона о облигационим односима.

Члан 9.

Уговорне стране ће све евентуалне спорове по овом Уговору решавати споразумно, у супротном је надлежан Привредни суд у Београду.

Члан 10.

Уговор је закључен у 4 (четири) примерка, од којих за сваку уговорну страну по 2 (два).

ОСТАВОДАВАЦ

“JELEN DO” д.о.о.
Јелен До



Дарко Крижан, директор



Емил Кожа, директор



СКЛАДИШТАР

“EKSPLOZIVI RUDEX” д.о.о.
Београд



Дубарда Бојан, директор



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala „Jelen DO“

Prilijano 13.03.2020			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	217		

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези члана 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр.101/2015 95/2018-други закон) и чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву број 127 од 11.02.2020. године, предузећа Јелен DO d.o.o. из Пожеге, Јелен DO бб, 31215 општина Пожега, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака на површинским коповима Грабовик и Суводо, дана 09.03 2020. године под 03 бр. 020-442/ 3, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје на којем се планира извођење примењених геолошких истраживања кречњака, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Радове на експлоатацији кречњака изводити на подручју које је дефинисано преломним тачкама чије су координате:

Табела 1: ПК „Грабовик“

Redni broj	Koordinate	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750

Табела 2: ПК „Суводо“

Redni broj	Koordinate	
	Y	X
1.	7 429 100	4 860 800
2.	7 429 500	4 860 800
3.	7 429 500	4 861 200

4.	7 429 208	4 861 200
5.	7 429 206	4 861 217
6.	7 429 262	4 861 236
7.	7 429 221	4 861 317
8.	7 429 158	4 861 321
9.	7 429 085	4 861 349
10.	7 429 017	4 861 295
11.	7 428 920	4 861 367
12.	7 428 754	4 861 408
13.	7 428 593	4 861 224
14.	7 428 403	4 861 103
15.	7 428 603	4 861 080
16.	7 428 653	4 861 018
17.	7 428 390	4 861 018
18.	7 428 446	4 860 933
19.	7 428 580	4 860 896
20.	7 428 730	4 860 690
21.	7 428 800	4 860 820
22.	7 428 890	4 860 772
23.	7 428 958	4 860 880
24.	7 429 100	4 860 830

- 2) Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
- 3) Уколико се при уклањању високе вегетације уоче гнезда птица пречника преко 0,5 m обавезно обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 4) Уколико се у току извођења радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње, максимално скратити време одлагања и поштовати услов да је забрањено убијање и хватање животиња;
- 5) Приликом планирања извођења приступних путева водити рачуна да се избегне сеча стабала. Уколико је сеча неопходна, пре радова на уклањању стабала, обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- 6) При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите земљишта постављањем одговарајућих посуда, фолија и сл., којима би се сакупила евентуално просута материја. Материје из посуде, или са фолије и сл., третирају на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Исто важи за амбалажу уља и мазива;
- 7) Коп развијати у складу са овереним експлоатационим резервама до оног обима док је могуће прилагодити технологију откопавања која обезбеђује минимални утицај или потпуни изостанак негативних утицаја на постојеће индивидуалне стамбене објекте, или објекте друге намене;
- 8) Одредити површину за депоновање јаловине. Забрањено је јаловину депоновати у и уз водотокове, или на друга влажна и забарена подручја;
- 9) При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- 10) Бушаће гарнитуре за бушење минских рупа морају имати систем за отпрашивање;
- 11) Минирање изводити тако да се избегну негативни утицаји на објекте, или сведу на најмању могућу меру;

- 12) Дробилично постројење мора имати отпрашиваче како би се умањило односно избегло аерозагађење;
 - 13) Депоноване различите фракције каменог агрегата морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
 - 14) Дефинисати погонско гориво које се користи за ангажовану механизацију, начин њихове допреме и депоновања (предвидети одговарајуће цистерне, површину - плато на којој ће се вршити претакање или друго);
 - 15) Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромрежу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода. За снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на електромрежу. Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивањем на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могуће је допрема флаширане воде). Отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом, а пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или друго), извршити одговарајући третман (изградњом таложника, сепаратора или сл.). За санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме;
 - 16) При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа и завршну косину пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
 - 17) Током рада континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.);
 - 18) Предвидети организовано сакупљање и одлагање истрошених и замењених делова опреме;
 - 19) При складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање, како унутар површинског копа тако и ван њега (дуж саобраћајница);
 - 20) Допремање мазива и горива за агрегат и ангажовану механизацију која се користи на површинском копу обављати у цистернама, или на други начин у складу са позитивним прописима;
 - 21) Сервисирање механизације обезбедити у стручним механичарским радионицама или уколико то није могуће обезбедити површину унутар експлоатационог поља и инфраструктурно је опремити како би се спречило загађење земљишта и подземних и површинских водотокова;
 - 22) Предузети такве мере заштите којима ће се обезбедити да бука од опреме ангажоване у току радног процеса не прелази прописане нивое;
 - 23) Сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа, како би се спречило страдање људи и животиња;
 - 24) Редовно одржавати унутрашње приступне путеве на копу/етажама применом адекватних мера којима ће се елиминисати аерозагађења при кретању механизације;
 - 25) Након завршетка експлоатације извршити одговарајућу санацију и рекултивацију терена (површинског копа, одлагалишта јаловине, приступних саобраћајница и др.), а према посебном Пројекту санације и рекултивације чија је израда дефинисана законском регулативом;
 - 26) Предвидети заштитни зелени појас око површинског копа, а по могућству и дуж приступне саобраћајнице;
 - 27) Установити обавезу да уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.
2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 11.02.2020. године захтев заведен под 03 бр. 020-442/1, предузећа Jelen DO d.o.o. из Пожеге, Jelen DO бб, 31215 општина Пожега, за издавање услова заштите природе за експлоатацију кречњака на површинским коповима Грабовик и Суводо.

На основу достављеног захтева и документације утврђено је:

- Експлоатација кречњака вршиће се површинским копом дисконтинуалног типа;
- Експлоатација минералне сировине обухватиће следеће фазе рада:
 - Припрема терена и помоћне операције;
 - бушење минских бушотина и минирање,
 - гравитацијски транспорт булдозером на основну етажу;
 - утовар одминираних масе у мобилну дробилицу;
 - дробљење и
 - утовар дробљеног агрегата.

Грабовик:

- Предвиђена је производња кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине у количини од 400000 t/годишње;
- Резерве кречњака износе 2 006 400 m^3 ;
- Век површинског копа је 10 година.

Суводо:

- Предвиђена је производња кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине у количини од 310000 $\text{m}^3/\text{годишње}$;
- У контурама површинског копа кречњака и јаловине има укупно 3 100 400 m^3 ;
- Век површинског копа је 10 година.

Радови наведени у овом решењу могу се извести у оквиру експлоатационог поља чије су координате одређене тачком 1. подтачка 1) овог решења.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се локација на којој се планира експлоатација кречњака, не налази унутар подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије, нити објеката геонаслеђа (Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005, 2008)).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон) и Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр.101/2015 95/2018-други закон).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће значајно утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса на захтев и такса за решење, по Тар. бр. 1. и Тар. бр. 9. су наплаћене у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003-испр., 61/2005, 101/2005-др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013-др. закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018-испр., 95/2018, 38/2019-усклађени дин. изн., 86/2019 и 90/2019-испр.).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.



ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2



мач/ља

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

Број 146/3

21.02.2020 год.

КРАЉЕВО

Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com

жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Prilog 16.

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	25.02.2020		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	167		

Привредно друштво

Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do

31215 Јелен До

Пожега

АЧ Предмет: Достављање услова за потребе израде Пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена на ПК Грабовик код Пожеге

Завод за заштиту споменика културе Краљево, на основу Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон) (у даљем тексту: Закон) а у вези са чл. 5. и 6. Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/2015 и 95/2018 - др. закон), поступајући по вашем захтеву број 119 од 05.02.2020. год, који је заведен у овом Заводу под бр. 146/1 од 06.02.2020. године, за издавање услова за потребе израде Пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена на ПК Грабовик код Пожеге обавештава вас следеће:

Подносиоцу захтева, издају се услови на простору дефинисаном следећим преломним тачкама и координатама:

Тачка	Y	X
1	7 429 400	4 861 750
2	7 429 200	4 861 800
3	7 429 000	4 862 100
4	7 428 880	4 862 100
5	7 428 640	4 862 300
6	7 428 640	4 862 550
7	7 429 250	4 862 550
8	7 429 700	4 862 300
9	7 429 970	4 861 810
10	7 429 850	4 861 750

могу се предузети према следећим условима:

- Приликом припреме земљишта за грађевинске радове: уклањање површинског слоја, израда инфраструктуре, скидање растиња и хумуског слоја земљишта може доћи до појаве археолошког материјала.

- уколико се при земљаним наиђе на археолошки материјал Извођач/Инвеститор је дужан да обустави радове и обавести надлежни завод у Краљево

- Извођач/Инвеститор је дужан да предузме мере заштите како локалитет не би био уништен и оштећен.



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

- Уколико се приликом увида стручног лица Завода у пронеђене предмете или објекте покаже да налази имају вредност културног добра, Завод ће их у складу са одредбама Закона о културним добрима евидентирати и прописати додатне мере заштите. Додатне мере заштите подразумеваће извођење заштитних археолошких ископавања у складу са Законом.
- трошкове надзора, ископавања, конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор
- Уколико дође до промена у границама истражног простора неопходно је прибавити допуну услова од стране службе заштите
- Уколико се приликом радова наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информирања израдити мере техничке заштите откривених остатака.

Увидом у документацију овог Завода и на лицу места, као и на основу Извештаја конзерватора истраживача (археолога) овог Завода бр. 146/2 од 20.02.2020. године, констатовано је да у границама експлатационог простора, нема културних добара нити евидентираних добара. Међутим, археолошки локалитети су специфични са становишта заштите јер се налазе испод површине земље због чега се површинском проспекцијом не може увек утврдити њихово постојање. У случају да се у било ком тренутку приликом извођења радова у границама наведеног простора открије локалитет са археолошким садржајима, или нови случајни археолошки налаз, инвеститор/извођач радова је дужан да поступи у складу са прописаним условима за предузимање мера техничке заштите.

Напред наведени услови, нису издати према одредбама Закона о управном поступку РС.

С поштовањем,

За ЗАВОД:



В.д. Директора
мр Катарина Грујовић Брковић

Достављено:

- подносиоцу захтева
- архиви



ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD“ DOO
Beograd, Deskaševa 7

05. 04. 2019

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

Број 21-32615
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do“

Primljeno	09. 04. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	204		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ И
ПОВРШИНСКИХ ВОДА НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.**

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о положају места узорковања	4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања.....	6
Закључак	7
Прилози.....	8



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Подаци о положају места узорковања

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5
ИД број узорка
1903181004- улаз
1903181005 - излаз

Надморска висина: 479m

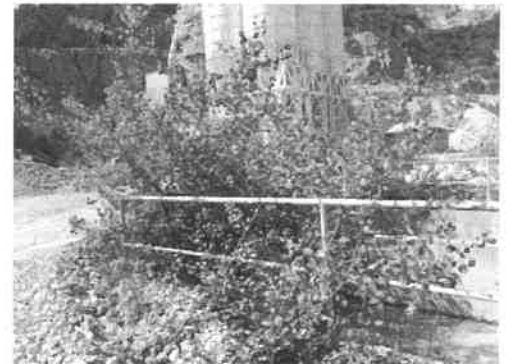
Координате: N 43⁰53 '57.3 "
E 20⁰07 '15.3 "



Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5
ИД број узорка
1903181006– улаз
1903181007 - излаз

Надморска висина: 463m

Координате: N 43⁰53 '54.4 "
E 20⁰07 '13.7 "



Место узорковања: Канал Суводо
ИД број узорка
1903181003

Надморска висина: 299m

Координате: N 43⁰53 '26.9 "
E 20⁰07 '08.8 "



Место узорковања: Западна Морава - узводно
ИД број узорка 1903181001

Надморска висина: 294m

Координате: N 43°53 '25.5 "
E 20°07 '15.8 "



Место узорковања: Западна Морава - низводно
ИД број узорка 1903181002

Надморска висина: 301m

Координате: N 43°53 '45.4 "
E 20°07 '35.9 "



Основ за испитивање квалитета отпадних и површинских вода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне воде је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Основ за испитивање квалитета површинске воде

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање (“Сл.Гласник РС” бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).



Датум узорковања: 15.03.2019.

Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)

Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m ³ /dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m ³	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m ³	Не складиште се отпадне воде		

- Податак није доступан

Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем 1903181005, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем 1903181007, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.



Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су суспендоване материје.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181003 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Место узорковања: Западна Морава узводно

Анализирани параметри површинске воде идентификационог броја 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су суспендоване материје и растворени кисеоник.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Место узорковања: Западна Морава низводно

Анализирани параметри површинске воде идентификационог броја 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве низводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су суспендоване материје и растворени кисеоник.



Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве низводно од улива отпадних вода, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Напомена:

Класа I: *Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)*

Класа II: *Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципριнида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.*

Класа III: *Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)*

Класа IV: *Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)*

Класа V: *Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху*

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0306-1/19-01
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 517
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода

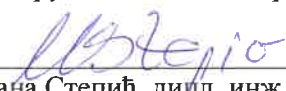


У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.



Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0306-1/19-01

Садржај

Методe мерења и мерна опрема	3
Резултати испитивања	5
Ефикасност сепаратора	20
Мерне несигурности и границе квантификације.....	21



Методe мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab720, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab720, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство ¹⁰	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345



Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство ¹¹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (ТОС)	Упутство ²²	PhotoLabS12, WTW	08070812



Укупан фосфор	Упутство ⁹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство ⁴	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
ВТЕХ	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство ¹²	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13-ISO 10304-1:1995

Упутство¹ - Упутство произвођача за OxiTop систем

Упутство¹⁰ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856

Упутство¹² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701 (аналогно са EPA 335.2:1980)

Упутство⁴ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

Упутство⁹ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848 (аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978)

Упутство²² - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D

Упутство¹¹ - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1903181004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	9,5
Температура ваздуха	°C	11,4
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		слабо приметан
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	223
Суспендоване материје	mg/l	176
Остатак после жарења	mg/l	62
Губитак жарењем	mg/l	114
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	0,8
Таложне материје након 2 h	ml/l	1,1
pH вредност		8,2
Електропроводљивост	µS/cm	173,6
Растворени кисеоник	mg/l	1,8
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	246,4
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	162
Екстракт органским растварачима	mg/l	39,4
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	0,63
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,09
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,72
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	11,83
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,013
Хлориди (Cl)	mg/l	8,12
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,2
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	0,66
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	0,9
Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз

Лабораторијски број: 1903181005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	9,3	-
Температура ваздуха	°C	11,4	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	128	-
Суспендоване материје	mg/l	91	100
Остатак после жарења	mg/l	53	-
Губитак жарењем	mg/l	38	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		8,6	-
Електропроводљивост	μS/cm	100,3	-
Растворени кисеоник	mg/l	6,2	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	11,2	150
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	0,88	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	< 0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,19	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,07	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	21,44	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,134	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	6,18	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1903181006

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	9,6
Температура ваздуха	°C	11,5
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	193
Суспендоване материје	mg/l	144
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	53
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	91
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,0
Електропроводљивост	μS/cm	162,9
Растворени кисеоник	mg/l	4,2
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	24,3
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	8
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,18
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,04
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,10
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	2,32
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	4,18
Флуориди (F ⁻)	mg/l	<0,008
Хлориди (Cl)	mg/l	1,86
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005



LABORATORIЈА ЗА ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	0,26
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	μg/l	< 5
Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,5
Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	μg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1903181007

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	9,8	-
Температура ваздуха	°C	11,5	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	148	-
Суспендоване материје	mg/l	21	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	2	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	19	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		8,4	-
Електропроводљивост	µS/cm	238	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,1	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	19,5	150
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,48	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,08	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,16	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,72	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	6,18	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	< 0,008	-
Хлориди (Cl)	mg/l	2,45	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,9	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	μg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде



Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1903181003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	7,6	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	309	1300 ¹⁾
Суспендоване материје	mg/l	32	-
рН вредност		7,7	6,5-8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	μS/cm	501	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	7,0	мин 5 ¹⁾
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	4,7	30 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	<1	7 ¹⁾
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4 ¹⁾
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3 ¹⁾
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	<5,0	15 ¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	1,86	6 ¹⁾
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	0,12 ¹⁾
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	<0,05	0,6 ¹⁾
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	1,86	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	27,76	200 ¹⁾
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	8,96	150 ¹⁾
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	< 0,03	0,2 ¹⁾
Гвожђе (Fe)	μg/l	120	1000 ¹⁾
Бакар (Cu)	μg/l	< 50	500 ¹⁾
Укупни Хром (Cr)	μg/l	<10	100 ¹⁾
Никл (Ni)	μg/l	< 20	34 ²⁾
Цинк (Zn)	μg/l	< 30	2000 ¹⁾
Кадмијум (Cd)	μg/l	< 0,3	0,45 ²⁾
Олово (Pb)	μg/l	< 1	14 ²⁾
Манган (Mn)	μg/l	34	300 ¹⁾
Арсен(As)	μg/l	< 5	50 ¹⁾
Бор(B)	μg/l	< 100	1000 ¹⁾
Фенол	μg/l	< 2	20 ¹⁾
Фекални колиформе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000 ³⁾



Укупни колиформе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000 ³⁾
Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000 ³⁾
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000 ³⁾

** - Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут“, ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

¹⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

²⁾ Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.



Резултати испитивања

Мерно место: Западна Морава узводно
Лабораторијски број: 1903181001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	6,7	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	316	1300 ¹⁾
Суспендоване материје	mg/l	28	-
pH вредност		7,6	6,5-8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	479	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	5,3	мин 5 ¹⁾
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	12,4	30 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	2	7 ¹⁾
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4 ¹⁾
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3 ¹⁾
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	< 5	15 ¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	1,33	6 ¹⁾
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	<0,01	0,12 ¹⁾
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,08	0,6 ¹⁾
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	1,41	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	14,28	200 ¹⁾
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	8,11	150 ¹⁾
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	<0,03	0,2 ¹⁾
Гвожђе (Fe)	µg/l	<100	1000 ¹⁾
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500 ¹⁾
Укупни Хром (Cr)	µg/l	< 10	100 ¹⁾
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34 ²⁾
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000 ¹⁾
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45 ²⁾
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14 ²⁾
Манган (Mn)	µg/l	<20	300 ¹⁾
Арсен(As)	µg/l	<5	50 ¹⁾
Бор(B)	µg/l	< 100	1000 ¹⁾
Фенол	µg/l	< 2	20 ¹⁾
Фекални колиформни**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000 ³⁾



Укупни колиформни**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000 ³⁾
Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000 ³⁾
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000 ³⁾

** - Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут“, ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

¹⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

²⁾ Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.



Резултати испитивања

Мерно место: Западна Морава низводно
Лабораторијски број: 1903181002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	6,7	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	195	1300 ¹⁾
Суспендоване материје	mg/l	42,6	-
pH вредност		7,7	6,5-8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	310	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	5,3	мин 5 ¹⁾
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	9,0	30 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	2	7 ¹⁾
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4 ¹⁾
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3 ¹⁾
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	< 5	15 ¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,03	6 ¹⁾
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	0,12 ¹⁾
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,08	0,6 ¹⁾
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,11	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	11,86	200 ¹⁾
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	6,23	150 ¹⁾
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	<0,03	0,2 ¹⁾
Гвожђе (Fe)	µg/l	200	1000 ¹⁾
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500 ¹⁾
Укупни Хром (Cr)	µg/l	< 10	100 ¹⁾
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34 ²⁾
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000 ¹⁾
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45 ²⁾
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14 ²⁾
Манган (Mn)	µg/l	<20	300 ¹⁾
Арсен(As)	µg/l	< 5	50 ¹⁾
Бор(B)	µg/l	< 100	1000 ¹⁾
Фенол	µg/l	< 2	20 ¹⁾
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000 ³⁾
Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000 ³⁾



Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000 ³⁾
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000 ³⁾

** - Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут“, ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

¹⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

²⁾ Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.



Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	48,3
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	42,6
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	95,4
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	98,1

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	85,4
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	23,3
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	19,7
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	62,5



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1 ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволност воде	± 1,3	1 μS/cm
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 10,20	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	± 15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (ТОС)	± 5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1 mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 μg/l
Толуен	± 3,82	0,2 μg/l



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Етилбензен	± 3,61	0,2 µg/l
Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l



У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.



Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије

ДОО
Београд



Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.



ATC
G1-130AKREDITOVANA
LABORATORIJA
ZA ISPITIVANJE
SRB. 50/10, 170/05-2006INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Strana: 1

Ukupno: 4

IZ 5.10-01/A

Telefon centrala: 2684 566
Broj računa: 840-624667-70Faks: 2685 140
Matični broj: 07036027e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
PIB: 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj: 517
Datum: 25.03.2019

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU

NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
ADRESA, TEL./FAKS PODNOŠIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155; 2418992
BROJ I DATUM ZAHTEVA UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DEL OVODNI BROJ IJZS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU

NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1903181001 (Jelen doo, Zapadna Morava, uzvodno); 1903181002 (Jelen doo, Zapadna Morava, nizvodno); 1903181003 (Jelen doo, kanal Savodol)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	1216-1218
PROIZVODAC	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
UVOZNIK	
SPEDICITA	
ZEMLJA PROIZVODAC	
ZEMLJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
DATUM UZORKOVANJA	18.03.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	18.03.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOŠI SAMO NA OBRADJENA ISPITIVANJA.
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SMI SE UMRIGAVATI ISKLJUČIVO RAD ČELINIA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT“
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA PODIZVORENE PODACI

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU

Dr.sc.med. Dragana Jović, spec.hig.





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Strana: 2	Ukupno: 4
IZ 5.10-01/C5	

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036077 PIB: 102800930

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181001 lokacija : (Jelen doo, Zapadna Morava, uzvodno)
Identifikaciona oznaka uzorka: 1216
Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na $35\pm 0,5$ °C 18±4 h.	100	4100	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa, 25 °C 5 dana	1	2×10^5	Priručnik ¹ deo 2.a metoda 11. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na $35\pm 0,5$ °C 18±4 h.	100	2000	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) $41\pm 0,5$ °C 24±4 h	100	<200	DM-1 Enterolert I

Legenda : < - odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere,
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob. sa parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagović, spec. toks.hem





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
<http://www.batut.org.rs>

Strana: 3

Ukupno: 4

Telefon centrala:
Broj računa:

2684 566
840-624667-70

Faks:
Matični broj:

2685 140
07036027

e-mail:
PIB:

prijemnakancelarija@batut.org.rs
102000930

IZ 5.10-01/C5

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181002 lokacija : (Jelen doo, Zapadna Morava, nizvodno)
Identifikaciona oznaka uzorka: 1217
Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na $35 \pm 0,5$ °C 18±4 h.	100	34 480	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 °C 5 dana	1	$1,2 \times 10^6$	Priručnik deo 2.a. metoda 1.1 MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na $35 \pm 0,5$ °C 18±4 h.	100	14 390	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) $41 \pm 0,5$ °C 24±4 h	100	1480	IDM-1 Enterolert I.

Legenda : < - odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere.
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob i sa parazitologijom

Šef odeljka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević, spec.toks.hem





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Strana: 4 Ukupno: 4

IZ 5.10-01/C5

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemna@cancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

**CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU**

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181003 lokacija : (Jelen doo, kanal Suvodol)
Identifikaciona oznaka uzorka: 1218
Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18+4 h	100	9700	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa, 25 °C 5 dana	1	1,1 x 10 ⁵	Priručnik ¹ deo 2.a. metoda 1.1. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	1000	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41±0,5°C 24+4 h	100	<200	DM-1 Enterolert F

Legenda : < - odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere,
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrobiol. i parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević, spec. toks.hem





ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD“ DOO

Beograd, Deskaševa 7

04. 07. 2019

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

Број 21-715/8

БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primijeno	10.07.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	372		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
 Јелен До бб
 31215 Јелен До
 Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ ВОДА НА
 ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о положају места узорковања	4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања.....	4
Закључак.....	6
Прилози.....	6



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
Е-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

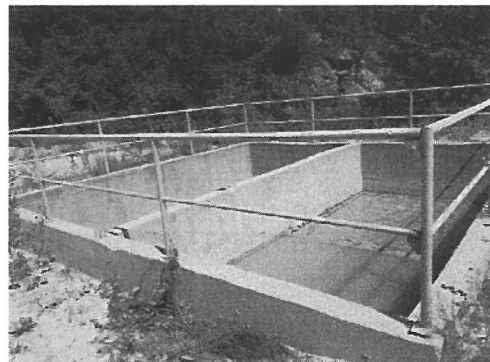


Подаци о положају места узорковања

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5
ИД број узорка
1906191001- улаз
1906191002 - излаз

Надморска висина: 479m

Координате: N 43°53 '57.3 "
E 20°07 '15.3 "



Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи
Ф5
ИД број узорка
1906191003– улаз
1906191004 - излаз

Надморска висина: 463m

Координате: N 43°53 '54.4 "
E 20°07 '13.7 "



Основ за испитивање квалитета отпадних и површинских вода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне воде је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Датум узорковања: 17.06.2019.

Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)



Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m ³ /dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m ³	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m ³	Не складиште се отпадне воде		

- Податак није доступан



Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1906191002**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1906191004**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0495/19-01
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода

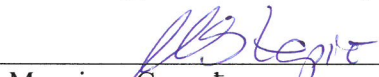


У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

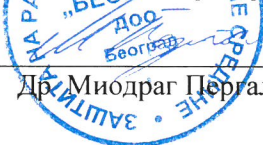


Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0495/19-01

Садржај

Методe мерења и мерна опрема	3
Резултати испитивања	5
Ефикасност сепаратора	13
Мерне несигурности и границе квантификације.....	14



Методe мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.ZI. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство ¹⁰	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345



Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство ¹¹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (ТОС)	Упутство ²²	PhotoLabS12, WTW	08070812



Укупан фосфор	Упутство ⁹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство ⁴	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
ВТЕХ	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство ¹²	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13-ISO 10304-1:1995

Упутство¹ - Упутство произвођача за ОхиТор систем

Упутство¹⁰ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856

Упутство¹² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)

Упутство⁴ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

Упутство⁹ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978)

Упутство²² - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са АРНА 5310D

Упутство¹¹ - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
 Лабораторијски број: 1906191001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	14,2
Температура ваздуха	°C	26
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	90
Суспендоване материје	mg/l	32
Остатак после жарења	mg/l	20
Губитак жарењем	mg/l	12
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,86
Електропроводљивост	µS/cm	130
Растворени кисеоник	mg/l	4,61
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	17
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	5
Екстракт органским растварачима	mg/l	<5,0
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,64
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,14
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ - N)	mg/l	0,27
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ - N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	2,05
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	14,68
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,063
Хлориди (Cl)	mg/l	4,08
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010



LABORATORIЈА ЗА ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,55
Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1906191002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	14,0	-
Температура ваздуха	°C	26	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	85	-
Суспендоване материје	mg/l	<2	100
Остатак после жарења	mg/l	<2	-
Губитак жарењем	mg/l	<2	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
рН вредност		9,17	-
Електропроводљивост	µS/cm	141	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,80	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	<3	150
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	<1	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	0,27	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,53	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,15	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,95	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	14,21	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,088	-
Хлориди (Cl)	mg/l	13,83	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,20	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1906191003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	13,6
Температура ваздуха	°C	26,0
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	235
Суспендоване материје	mg/l	193
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	105
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	88
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	0,1
pH вредност		7,65
Електропроводљивост	μS/cm	233
Растворени кисеоник	mg/l	2,77
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	12,4
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	6
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,34
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,24
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,37
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	1,95
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	10,80
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,023
Хлориди (Cl)	mg/l	4,38
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	μg/l	< 5
Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,1515
Укупан фосфор	mg/l	<0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	μg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1906191004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	13,0	-
Температура ваздуха	°C	26,0	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	130	-
Суспендоване материје	mg/l	18	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	11	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	7	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1	-
pH вредност		7,58	-
Електропроводљивост	µS/cm	207	-
Растворени кисеоник	mg/l	3,31	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	7,4	150
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	2	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,32	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,30	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,62	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	10,16	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,023	-
Хлориди (Cl)	mg/l	3,32	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	<0,02	-
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-



Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,95	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	100
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	5,6
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	100
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	100

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	90,6
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	44,7
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	40,3
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	66,6



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1 ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволност воде	± 1,3	1 μS/cm
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	± 15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (ТОС)	± 5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1 mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 μg/l
Толуен	± 3,82	0,2 μg/l



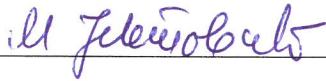
LABORATORIЈА ЗА ЗАŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Етилбензен	± 3,61	0,2 µg/l
Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l

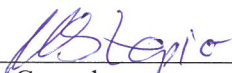


У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.




Технички руководиолац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др. Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do“

Primljeno	10. 07. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	372		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ
КАНАЛА СУВОДО НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о положају места узорковања	4
Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања.....	4
Закључак	5
Прилози.....	6



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Подаци о положају места узорковања

Место узорковања: Канал Суводо
ИД број узорка
1906191005

Надморска висина: 299m

Координате: N 43°53 '26.9 "
E 20°07 '08.8 "

Надморска висина: 294m



Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање (“Сл.Гласник РС” бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

Датум узорковања: 17.06.2019.

Време узорковања:

12:00-14:00h (Канал Суво)



Закључак

Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја **1906191005** представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012).

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем **1906191005** која представља површинску воду узету из канала Суводо, **не прекорачују** граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја **1906191005** која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) . Извештај о испитивању бр. 1358.

Класа I: Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа II: Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.

Класа III: Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа IV: Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа V: Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху



Прилози

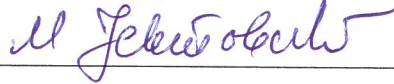
Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0495-1/19-01
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 1358
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода

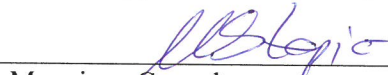


У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.



Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Цергал



Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0495-1/19-01

Садржај

Методe мерења и мерна опрема	3
Резултати испитивања	6
Мерне несигурности и границе квантификације.....	8



Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.ZI. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство ¹⁰	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345



Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство ¹¹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (ТОС)	Упутство ²²	PhotoLabS12, WTW	08070812



Укупан фосфор	Упутство ⁹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство ⁴	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
ВТЕХ	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство ¹²	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13-ISO 10304-1:1995

Упутство¹ - Упутство произвођача за OxiTop систем

Упутство¹⁰ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856

Упутство¹² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701 (аналогно са EPA 335.2:1980)

Упутство⁴ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

Упутство⁹ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848 (аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978)

Упутство²² - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са АРНА 5310D

Упутство¹¹ - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000



Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1906191005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	11,4	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	250	1300 ¹⁾
Суспендоване материје	mg/l	27	-
pH вредност		7,43	6,5-8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	400	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	5,12	мин 5 ¹⁾
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	6,4	30 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	<1	7 ¹⁾
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4 ¹⁾
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3 ¹⁾
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	<5,0	15 ¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	1,24	6 ¹⁾
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	<0,01	0,12 ¹⁾
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,10	0,6 ¹⁾
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	1,34	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	23,72	200 ¹⁾
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	6,74	150 ¹⁾
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,03	0,2 ¹⁾
Гвожђе (Fe)	µg/l	<100	1000 ¹⁾
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500 ¹⁾
Укупни Хром (Cr)	µg/l	<10	100 ¹⁾
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34 ²⁾
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000 ¹⁾
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45 ²⁾
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14 ²⁾
Манган (Mn)	µg/l	34	300 ¹⁾
Арсен(As)	µg/l	< 5	50 ¹⁾
Бор(B)	µg/l	< 100	1000 ¹⁾
Фенол	µg/l	< 2	20 ¹⁾
Фекални колиформни**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу:	100000 ³⁾
Укупни колиформни**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу:	1000000 ³⁾



Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000 ³⁾
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000 ³⁾

** - Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут“, ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

¹⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

²⁾ Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1 ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10 Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволност воде	± 1,3	1 μS/cm
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	± 15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (ТОС)	± 5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1 mg/l



У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

М Јевтовић

Технички руководилац лабораторије

М Степић
Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Strana: 1

Ukupno: 2

IZ 5.10-01/A

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj: 1358
Datum: 25.6.19.

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU

NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
ADRESA, TEL/FAKS PODNOŠIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155; 2418992
BROJ I DATUM ZAHTEVA/UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DELOVODNI BROJ IJZS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU

NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1906191005 (Kanal Suvodo)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	3245
PROIZVOĐAČ	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
UVOZNIK	
ŠPEDICIJA	
ZEMLJA PROIZVOĐAČ	
ZEMLJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
METODA UZORKOVANJA	
DATUM UZORKOVANJA	19.06.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	19.06.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOSI SAMO NA OBAVLJENA ISPITIVANJA
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SME SE UMNOŽAVATI ISKLJUČIVO KAO CELINA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT“
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA PODUGOVORENI POSAO

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I Ljudsku ekologiju

Dr sc med. Drasana Jovic spec.hig.





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Strana: 2	Ukupno: 2
IZ 5.10-01/C5	

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

**CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU**

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1906191005 kanal Suvodo.
Identifikaciona oznaka uzorka: 3245
Datum završetka analize: 24.06.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	24 196	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa, 25 °C 5 dana	1	3 x 10 ³	Priručnik ¹ deo 2.a. metoda I.I. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	9 208	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41±0,5°C 24±4 h	100	4 106	DM-1 Enterolert E

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere.
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere.
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob. sa parazitologijom



Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević spec.toks.hem

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

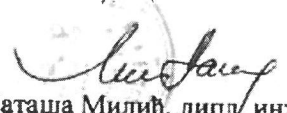
Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.



ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

17. 09. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNESREDINE

Број 21-2083/2

БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ ВОДА НА
ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.**

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о положају места узорковања	4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања.....	4
Закључак	6
Прилози.....	6



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Подаци о положају места узорковања

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5
ИД број узорка
1909091033- улаз
1909091034 - излаз

Надморска висина: 479m

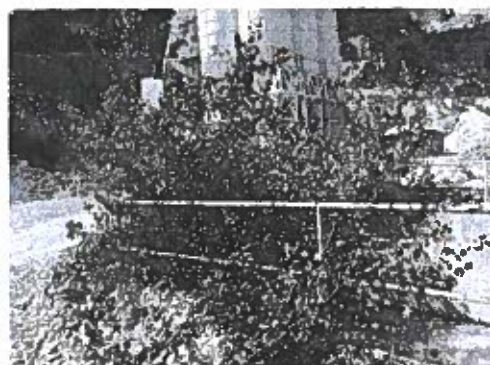
Координате: N 43°53 '57.3 "
E 20°07 '15.3 "



Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5
ИД број узорка
1909091035– улаз
1909091036 - излаз

Надморска висина: 463m

Координате: N 43°53 '54.4 "
E 20°07 '13.7 "



Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне воде је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава 1, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Датум узорковања: 06.09.2019.


Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)



Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m ³ /dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m ³	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m ³	Не складиште се отпадне воде		
- Податак није доступан				



	ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD”DOO Beograd, Deskaševa 7
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNESREDINE

Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1909091034**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1909091036**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-1391/19-01
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода



У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.



Технички руководиоца лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије



Др Миодраг Бергал

Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-1391/19-01

Садржај

Методe мерења и мерна опрема	3
Резултати испитивања	5
Ефикасност сепаратора	13
Мерне несигурности и границе квантификације.....	14



Методe мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2007	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.ZI. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарeња суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарeњем суспендованих материја	SRPS H.ZI.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство ¹⁰	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345



Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Укупан фосфор	Упутство ⁹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство ⁴	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
ВТЕХ	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар	A10934537600





LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Shimadzu UV mini-1240

Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство ¹²	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13-ISO 10304-1:2009

Упутство¹ - Упутство произвођача за ОxiТор систем

Упутство¹⁰ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856

Упутство¹² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)

Упутство⁴ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

Упутство⁹ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978)

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1909091033

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	20,1
Температура ваздуха	°C	26
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	206
Суспендоване материје	mg/l	83
Остатак после жарења	mg/l	62
Губитак жарењем	mg/l	21
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,6
Електропроводљивост	µS/cm	322
Растворени кисеоник	mg/l	3,8
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	26,2
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	9
Екстракт органским растварачима	mg/l	<5,0
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	2,81
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,10
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,32
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	3,23
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	21,88
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,051
Хлориди (Cl)	mg/l	8,21
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	3,6



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
ВТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз

Лабораторијски број: 1909091034

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	20,0	-
Температура ваздуха	°C	26	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	179	-
Суспендоване материје	mg/l	24	100
Остатак после жарења	mg/l	20	-
Губитак жарењем	mg/l	4	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		9,2	-
Електропроводљивост	µS/cm	280	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,9	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	11,8	150
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	2	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	0,56	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,42	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,09	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	1,07	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	23,56	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,071	-
Хлориди (Cl)	mg/l	15,32	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-



Укупан азот	mg/l	1,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
ВТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента. Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1909091035

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	21,2
Температура ваздуха	°C	26,0
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	200
Суспендоване материје	mg/l	268
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	112
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	156
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	0,1
pH вредност		7,6
Електропроводљивост	µS/cm	311
Растворени кисеоник	mg/l	3,1
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	22,8
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	8
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,66
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,38
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,11
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ N, NO ₂ ⁻ N)	mg/l	2,15
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	13,25
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,055
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	9,12
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,4
Укупан фосфор	mg/l	<0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
ВТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар



Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1909091036

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде	°C	21,0	-
Температура ваздуха	°C	26,0	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	130	-
Суспендоване материје	mg/l	15	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	10	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	5	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1	-
pH вредност		7,6	-
Електропроводљивост	µS/cm	256	-
Растворени кисеоник	mg/l	5,0	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	8,6	150
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	1,95	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	<0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,11	-
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	2,06	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	13,25	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	0,042	-
Хлориди (Cl)	mg/l	4,81	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	<0,02	-
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-



Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	2,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
ВТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

¹⁾ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	71,1
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	13,1
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	55,0
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	77,8

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	94,4
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	35,0
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	62,3
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	62,5



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 5,02	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1 ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволјивост воде	± 1,3	1 μS/cm
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 10,0	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1 mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 μg/l
Толуен	± 3,82	0,2 μg/l
Етилбензен	± 3,61	0,2 μg/l



LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l



У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.



Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Перић



Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.


Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ
КАНАЛА СУВОДО НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о положају места узорковања	4
Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања.....	4
Закључак	5
Прилози.....	6



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Подаци о положају места узорковања

Место узорковања: Канал Суводо
ИД број узорка
1909091032

Надморска висина: 299m

Координате: N 43⁰53 '26.9 "
E 20⁰07 '08.8 "

Надморска висина: 294m



Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.Гласник РС" бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

Датум узорковања: 06.09.2019.

Време узорковања:

12:00 (Канал Суво)



Закључак

Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја **1909091032** представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012).

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем **1909091032** која представља површинску воду узету из канала Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја **1909091032** која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) . Извештај о испитивању бр. 1583.

Класа I: Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа II: Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.

Класа III: Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа IV: Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа V: Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху



Прилози

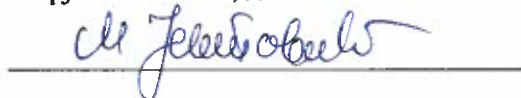
Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-1391/19-01/1
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 1583
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода



У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.



Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Перџић

Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-1391/19-01/1

Садржај

Методe мерења и мерна опрема	3
Резултати испитивања	6
Мерне несигурности и границе квантификације.....	8





Методe мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство ¹⁰	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345



Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство ¹¹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (ТОС)	Упутство ²²	PhotoLabS12, WTW	08070812



	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO Beograd, Deskaševa 7	
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE	

Укупан фосфор	Упутство ⁹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство ⁴	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
ВТЕХ	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство ¹²	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13-ISO 10304-1:1995

Упутство¹ - Упутство произвођача за OxiTop систем

Упутство¹⁰ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856

Упутство¹² - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701 (аналогно са EPA 335.2:1980)

Упутство⁴ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

Упутство⁹ - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848 (аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978)

Упутство²² - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D

Упутство¹¹ - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000





Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1909091032

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	15,4	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	267	1300 ¹⁾
Суспендоване материје	mg/l	24	-
pH вредност		7,45	6,5-8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	μS/cm	409	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	5,36	мин 5 ¹⁾
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	8,4	30 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	2	7 ¹⁾
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4 ¹⁾
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3 ¹⁾
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	<5,0	15 ¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	0,95	6 ¹⁾
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	<0,01	0,12 ¹⁾
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,08	0,6 ¹⁾
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ -N, NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	1,03	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	25,12	200 ¹⁾
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	4,38	150 ¹⁾
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,03	0,2 ¹⁾
Гвожђе (Fe)	μg/l	<100	1000 ¹⁾
Бакар (Cu)	μg/l	< 50	500 ¹⁾
Укупни Хром (Cr)	μg/l	<10	100 ¹⁾
Никл (Ni)	μg/l	< 20	34 ²⁾
Цинк (Zn)	μg/l	< 30	2000 ¹⁾
Кадмијум (Cd)	μg/l	< 0,3	0,45 ²⁾
Олово (Pb)	μg/l	< 1	14 ²⁾
Манган (Mn)	μg/l	<20	300 ¹⁾
Арсен(As)	μg/l	< 5	50 ¹⁾
Бор(B)	μg/l	< 100	1000 ¹⁾
Фенол	μg/l	< 2	20 ¹⁾
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу:	100000 ³⁾
Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу:	1000000 ³⁾



	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO Beograd, Deskaševa 7	
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE	

Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000 ³⁾
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000 ³⁾

**.-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут”, ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

¹⁾Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

²⁾Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1 ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10 Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволљивост воде	± 1,3	1 μS/cm
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	± 15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (ТОС)	± 5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1 mg/l



У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.



Технички руководиоца лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др. Миодраг Периа



Документ се може репродуковати само у целисти.





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
<http://www.batut.org.rs>

Strana: 1	Ukupno: 2
IZ 5.10-01/A	

Telefon centrala: 2684 546 Fax: 2685 140 e-mail: prijemstakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036827 PIB: 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj:	1583
Datum:	13.9.19.

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU

NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
ADRESA, TEL/FAKS PODNOŠIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155; 2418992
BROJ I DATUM ZAHTEVA/UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DELOVODNI BROJ IZVS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU

NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1909091032 (Kanal Suvodo)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	3345
PROIZVODAC	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.
UVOZNIK	
ŠPEDICIJA	
ZEMIJA PROIZVODAC	
ZEMIJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
METODA UZORKOVANJA	
DATUM UZORKOVANJA	06.09.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	06.09.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOSI SAMO NA OBAVLJENA ISPITIVANJA
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SME SE UMNOŽAVATI ISKLJUKIVŌ KAO ČELINA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT“
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA PODUGOVORENI POSAO





INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
<http://www.batut.org.rs>

Strana: 2	Ukupno: 2
IZ 5.10-01/C5	

Telefon centrala: 2684 566 Fax: 2685 140 e-mail: prijem@kancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07636027 PIB: 102000930

**CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU**

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1909091032 kanal Suvodo.
Identifikaciona oznaka uzorka: 3345
Datum završetka analize: 12.09.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	22689	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa, 25 °C 5 dana	1	3 x 10 ¹	Priložnik 1 deo 2.a. metoda 1.1 MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	9820	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41±0,5°C 24±4 h	100	2461	DM-1 I tendent I

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere.
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere.
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob. i parazitologijom



Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef odseka za ekotoksikologiju:
Radović spec.toks.hem



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.


Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА



Наташа Милић, дипл. инж. шум.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

Број 21-301/26

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Датум 22.02.2019 год.

БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala "Jelen Do"

Primljeno <u>26.02.2019</u>			
Signat	Broj	Prilog	Rok
<u>07</u>	<u>107</u>		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 9.1.2019. ДО 7.2.2019.

VTM 1/19.

Београд, фебруар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења	8
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	9
Метеоролошки подаци	10
Закључак	11
Прилози.....	12



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

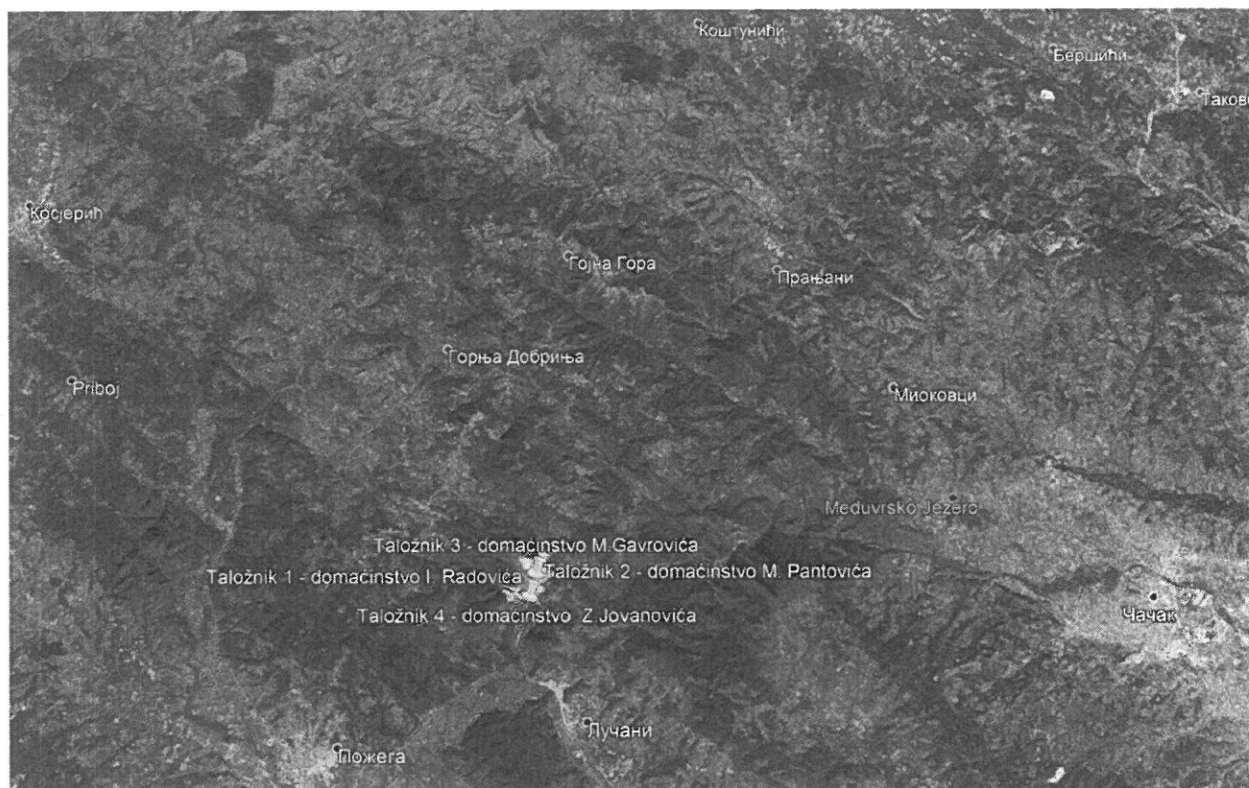
Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничиса селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камioni и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јануар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	29.270,58



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

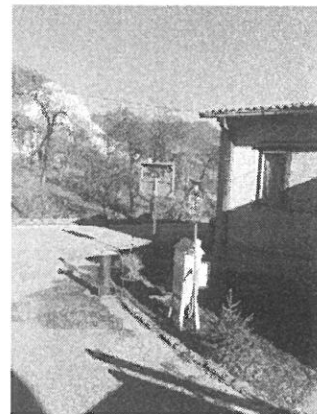
Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



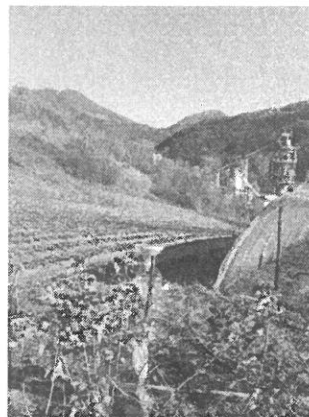
Мерно место ММ2 се налази се поред пута у дворишту домаћинства Миомира Пантовића.

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



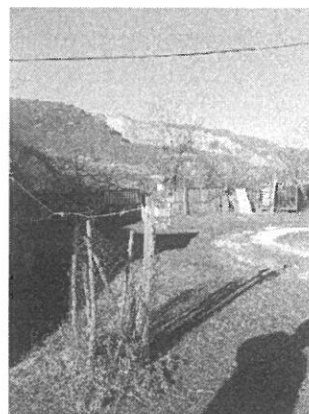
Мерно место ММ3 се налази на парцели са засадом јагода домаћинства Миломира Гавриловића.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 9.1.2019. – 7.2.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: $\pm 0,15$ mg
 Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведене периоде:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
9.1.2019.-7.2.2019.	-7	17	82	1012	14	0,79



Закључак

Мерно место ММ1-домаћинство Радовић Ивана

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ2-домаћинство Миомира Пантовића

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ3-домаћинство Миломира Гавриловића

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ4-домаћинство Јовановић Зорана

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.



Прилози

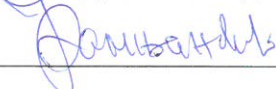
Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-394-6/18-04/1
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

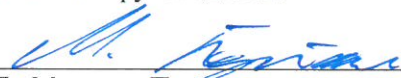
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Др Миодраг Цергал

Руководилац лабораторије


Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE
„BEOGRAD”
DOO
Београд
II

Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О

ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-394-6/18-04/1

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	5



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: ММ1-домаћинство Радовић Ивана:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084001	257,2	183,6	73,6	29,1	0,92
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2-домаћинство Миомира Пантовића:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084002	197,8	139,9	57,9	20,8	0,77
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3- домаћинство Миломира Гавриловића:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084003	76,0	53,2	22,8	6,6	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 - домаћинство Јовановић Зорана:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084004	118,8	84,3	34,5	12,1	0,84
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

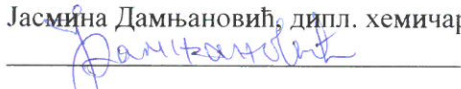


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

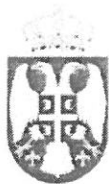

Др Миодраг Пергал



Руководилац лабораторије


Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60, став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64, став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60, став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

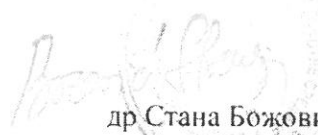
Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

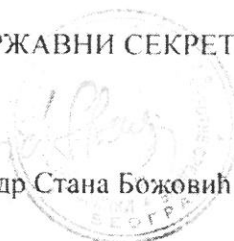
Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић





ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиоца лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

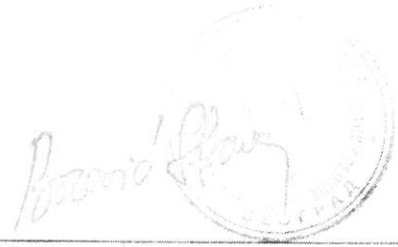
Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, п), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, п - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чај	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ

СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

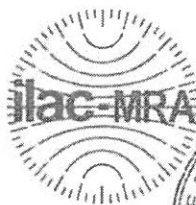
Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



ATS



В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД” ДОО
Београд, Дескашева 7

18.03.2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број 21-152/5
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	19.03.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	164		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 7.2.2019. ДО 8.3.2019.

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у челјусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	фебруар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	37.495,14
2.	Производња креча	6.486,89



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавриловића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 7.2.2019. – 8.3.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: $\pm 0,15$ mg
 Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
7.2.2019.-8.3.2019.	-7	19	81	1020	3,2	1,13



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год..

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год..



Прилози


Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0087-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије



Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0087-1/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114001	363,8	114,2	249,7	151,8	1,25
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114002	308,6	125,4	183,2	91,6	1,41
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114003	138,0	70,8	67,1	31,7	1,22
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114004	81,5	36,0	45,5	8,2	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114005	104,3	27,5	76,9	11,0	1,10
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114006	79,1	40,2	38,9	9,9	0,66
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114007	153,1	52,8	100,3	22,4	3,30
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114008	117,1	61,9	55,2	5,2	1,44
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114009	48,9	13,7	35,2	8,9	1,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114010	37,4	7,6	29,8	2,0	1,26
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

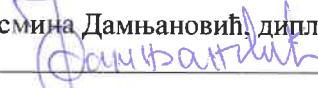


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

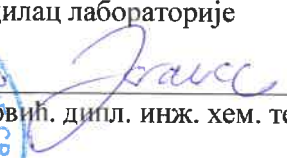
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиолац



Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије



Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.



Документ се може репродуковати само у целости.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

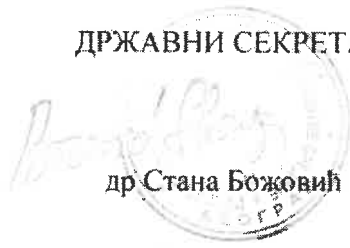
Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиолац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ћорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, п), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, п - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0.017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4.5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1.4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69.4-555.6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија




ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

Bozovic Slav



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tesora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

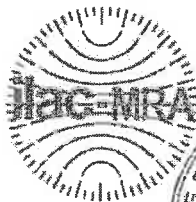
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Београд, Дескашева 7

23. 04. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број 21-152/6
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Друштво с ограниченом одговорношћу за производњу
и промет грађевинског материјала „Јелен До“

Primijeno	25. 04. 2019			
Signat	Број	Прилог	Рок	
07	239			

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 8.3.2019. ДО 4.4.2019.

Београд, април 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења.....	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак.....	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко виброподавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	март 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 023,31
2.	Производња креча	9 018



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место MM9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: MM9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место MM10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: MM10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 8.3.2019. – 4.4.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: $\pm 0,15$ mg
 Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
8.3.2019.-4.4.2019.	-5	25	65	1020	3,4	0,39



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0087-2/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије

Др Миодраг Цегал

Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. **24-1-0087-2/19-04**

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054001	179,1	35,3	143,8	88,7	0,26
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054002	284,5	121,6	163,0	78,1	0,52
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054003	128,8	68,7	60,1	8,0	0,27
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054004	58,4	22,6	35,7	3,9	0,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054005	61,8	18,7	43,1	11,1	0,23
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019..	1904054006	63,4	22,0	41,5	21,1	0,27
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054007	105,4	31,3	74,1	4,2	0,95
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054008	221,1	142,5	78,6	4,8	0,48
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054009	54,4	13,8	40,6	3,0	0,32
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054010	41,2	11,2	29,9	1,4	0,31
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

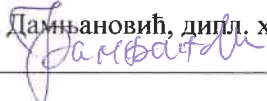


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиолац


Маријана Степић, дипл. инж.техн.



Руководилац лабораторије


Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластало је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ћорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m ² /дан Mg: (7 – 110) mg/m ² /дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B81126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” ДОО
Beograd, Deskaševa 7

23. 05. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број ЗА-705/2
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primijeno	27 05 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	277		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 5.4.2019. ДО 3.5.2019.

Београд, април 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО “ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибрододавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	април 2019. год. (t)
1.	Производња камена	52800,86
2.	Производња креча	8932,45



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 5.4.2019. – 3.5.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: $\pm 0,15$ mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
5.4.2019.-3.5.2019.	4	29	76	999	15	0,52



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



24 Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергаљ



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497/19-04

Београд, мај 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја	3
Резултати мерења	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064001	724,6	279,1	445,4	49,1	1,97
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064002	820,5	345,0	475,5	171,7	2,48
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064003	444,4	126,5	317,8	6,1	1,83
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064004	315,5	115,8	199,7	5,1	2,03
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064005	287,0	73,1	213,9	8,1	1,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064006	195,6	82,9	112,7	4,9	0,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064007	819,2	204,0	615,2	27,6	5,51
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064008	264,2	87,7	176,5	22,7	1,79
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064009	335,9	101,9	233,9	18,1	1,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064010	255,6	86,9	168,7	31,5	1,89
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

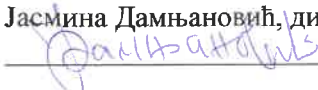


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

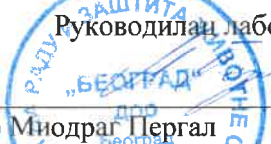
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије
Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:


Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиоца лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

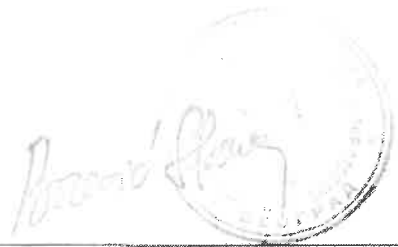
Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масне концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B81126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

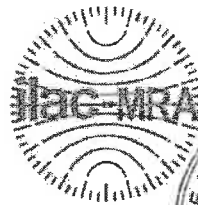
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” ДОО
Beograd, Deskaševa 7

21-71515

Датум 17. 06. 2019. год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Друштво с ограниченом одговорношћу за производњу
и промет грађевинског материјала «Јелен До»

Primljeno	Signal	Broj	Prilog	Rok
20. 06. 2019	07	335		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 4.5.2019. ДО 31.5.2019.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	мај 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 701,58
2.	Производња креча	9 341,96



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 4.5.2019. – 31.5.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: $\pm 0,15$ mg
 Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.5.2019.-31.5.2019.	4	29	76	999	15	0,52



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

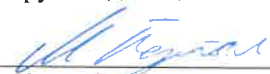
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац


Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-1/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја	3
Резултати мерења	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034001	408,9	245,3	163,5	20,4	2,41
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034002	436,1	269,3	166,8	11,1	2,47
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034003	341,4	140,1	201,3	6,4	2,55
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034004	280,0	103,2	176,8	6,5	2,58
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034005	302,3	95,3	207,0	9,5	2,72
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034006	142,8	64,1	78,6	1,8	0,88
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034007	449,0	153,2	295,8	8,5	4,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034008	233,1	80,5	152,6	3,2	2,12
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034009	254,5	51,9	202,6	6,2	2,47
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034010	284,1	80,8	203,3	11,0	2,45
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

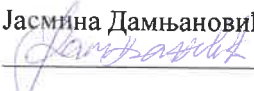


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац


Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал


Документ се може репродуковати само у целости.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд. Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластало је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

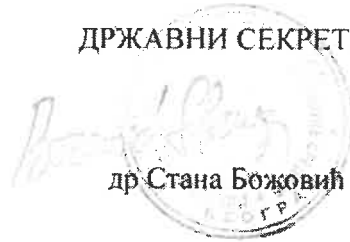
Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине. Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Тесога	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

Proekos


14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(*ISO/IEC 17025:2005*)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

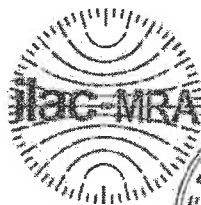
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД” ДОО

Број 21-715/8

Датум 19.07.2019 год.

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno <u>25.07.2019</u>			
Signat	Broj	Prilog	Rok
<u>07</u>	<u>389</u>		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 1.6.2019. ДО 02.7.2019.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак.....	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

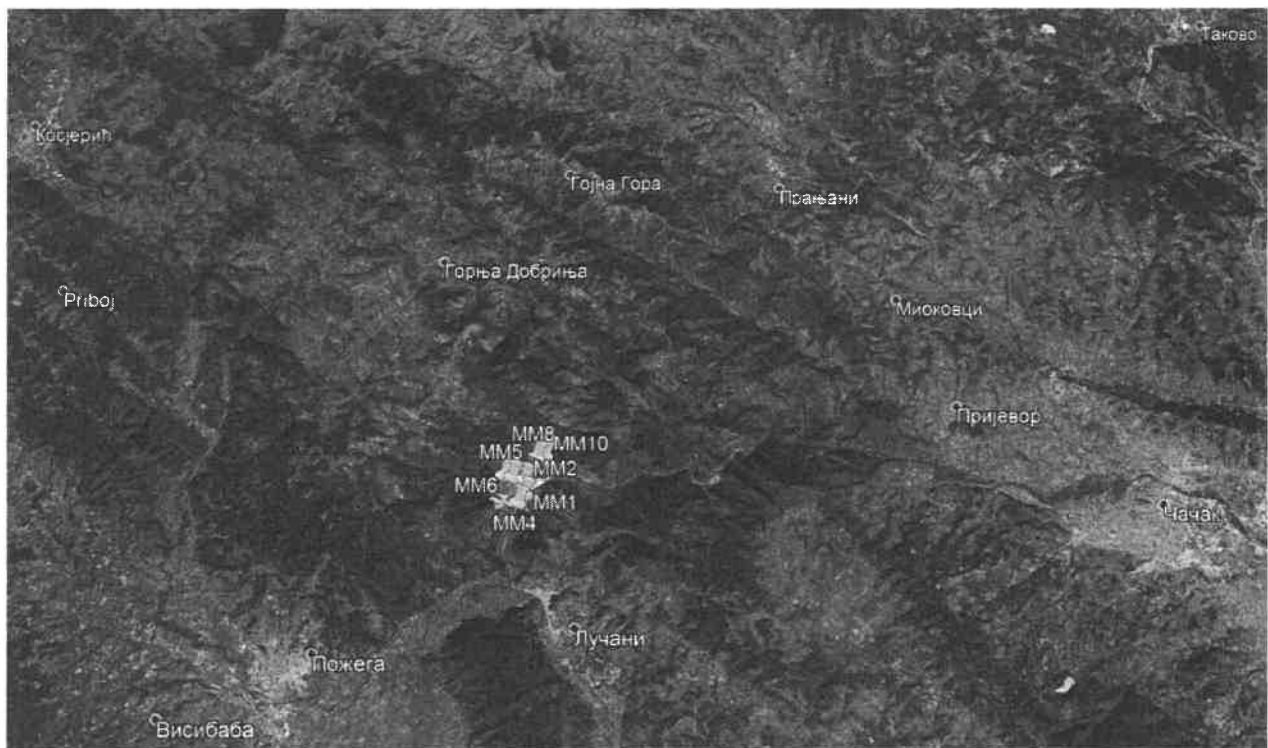
Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простира дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибрододавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камioni и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јуни 2019.год. (t)
1.	Производња камена	55 179,40
2.	Производња креча	7 431,89



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место MM3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: MM3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место MM4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: MM4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место MM5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: MM5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место MM6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: MM6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место MM7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: MM7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место MM8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: MM8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 1.6.2019. – 02.7.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: $\pm 0,15$ mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
1.6.2019.-2.7.2019.	12	34	69	1015	7	0



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



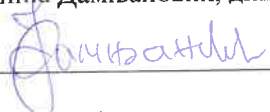
Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-2/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086




У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар


2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије



Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-2/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034009	607,2	283,8	323,4	< 3,0	2,68
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034010	579,3	307,5	271,9	< 3,0	2,70
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034011	440,8	161,3	279,6	4,4	1,32
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034012	392,8	108,2	284,6	13,1	2,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034013	404,4	150,1	254,4	< 3,0	2,59
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034014	244,5	116,9	127,5	< 3,0	1,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034015	168,2	49,8	118,4	11,0	4,98
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034016	329,1	111,8	217,4	7,6	2,07
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034017	274,8	84,3	190,4	< 3,0	2,22
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034018	448,7	156,3	292,4	< 3,0	2,25
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/





Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

 Технички руководиоца


Маријана Степић, дипл. инж.техн.


Руководилац лабораторије
„БЕОГРАД”
DOO
Београд
Др Миодраг Пергаљ





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:


Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Бошовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ћорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

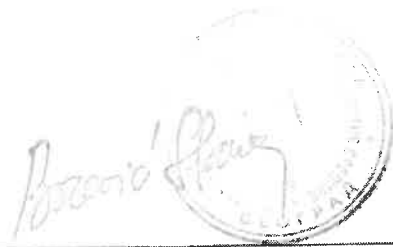
Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), стилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATC is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

Број 21-715/9

Датум 21.08.2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Друштво с ограниченом одговорношћу за производњу
и промет грађевинског материјала „Јелен До“

Primljeno	Signat	Broj	Prilog	Rok
<u>26.08.2019</u>	<u>07</u>	<u>455</u>		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о

Јелен До бб

31215 Јелен До

Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 03.07.2019. ДО 04.08.2019.

Београд, јул 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простира дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јул 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 113,11
2.	Производња креча	6 670



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 03.07.2019. – 04.08.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g

Очитавање масе: 0,00001 g

Репродуктивност: 0,05 mg

Линеарност: $\pm 0,15$ mg

Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I

Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °С, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
3.7.2019.-4.8.2019.	14	26	71	1013	4	1,7



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-3/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиолац



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије



Др. Миодраг Перичић



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. **24-1-0497-3/19-04**

Београд, јул 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064001	314,3	88,0	226,4	34,0	1,87
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064002	430,0	208,6	221,5	19,5	1,95
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064003	307,1	129,9	177,2	23,3	1,97
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064004	289,5	70,7	281,8	10,4	1,91
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064005	237,1	102,7	186,3	29,7	1,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064006	169,3	54,5	114,8	12,8	0,61
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064007	438,2	96,3	342,0	66,7	4,58
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064008	265,8	85,3	180,5	16,4	1,64
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064009	258,1	36,9	221,2	137,4	1,84
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064010	338,3	61,3	277,0	< 3,0	1,98
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

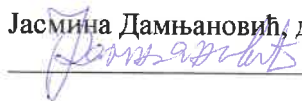


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције


Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије


Др Миодраг Перић



Документ се може репродуковати само у целости.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издао је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине. Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиолац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о. м. р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008.	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430



СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATC is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

Број 21-715/10
Датум 16. 09. 2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primijeno	18.09.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	500		

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 05.08.2019. ДО 03.09.2019.

Београд, август 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
Е-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО “ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибрододавачима дозира на транспортну траку, двоетажно виброрито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^oC и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	август 2019.год. (t)
1.	Производња камена	55.442,40
2.	Производња креча	5.668,5



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.08.2019. – 04.09.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g

Очитавање масе: 0,00001 g

Репродуктивност: 0,05 mg

Линеарност: $\pm 0,15$ mg

Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I

Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
5.8.2019.-4.9.2019.	14	26	71	1013	4	1,7



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-4/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

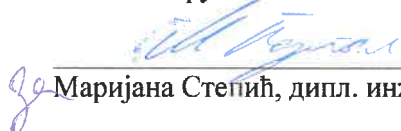
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергаљ



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-4/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.8.2019.-4.9.2019.	1909054001	185,0	49,9	135,1	126,8	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054002	444,4	126,5	317,9	233,8	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054003	103,7	32,3	71,5	36,1	0,42
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054004	84,3	34,4	49,9	22,0	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054005	132,2	54,6	77,6	15,6	0,52
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054006	52,3	21,8	30,5	11,3	0,16
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054007	163,4	65,1	98,3	17,7	0,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054008	28,4	13,7	14,8	2,9	0,11
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054009	107,4	41,6	65,9	10,5	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054010	124,8	54,7	70,1	< 3,0	0,42
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/




Мерне несигурности, границе квантификације и детекције


Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Перашковић





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластало је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиолац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4.5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1.4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69.4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Ивентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар S10/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B81126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tesora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**
Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



ATS



В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД” ДОО
Београд, Дескашева 7

16. 10. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број 21-715/12
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	18. 10. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	558		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 04.09.2019. ДО 03.10.2019.

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења.....	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак.....	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
Е-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО “ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200+0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибрододавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	септембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	64.925
2.	Производња креча	7290



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1

Надморска висина: 330 m

Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2

Надморска висина: 130 m

Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место **ММ6** се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место **ММ7** се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место **ММ8** се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 04.09.2019. – 03.10.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: $\pm 0,15$ mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.9.2019.-3.10.2019.	9	24	74	1019	3	0,4



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-5/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

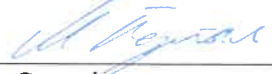
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



 Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергаћ



Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-5/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044001	118,8	52,1	66,7	20,2	0,398
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044002	234,3	126,9	107,4	31,3	0,648
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044003	185,2	98,3	86,9	6,4	0,552
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044004	90,8	41,0	49,8	5,2	0,520
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044005	95,3	40,5	54,8	< 3,0	0,372
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044006	92,3	32,2	60,1	4,9	0,228
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044007	250,8	92,5	158,3	3,0	0,615
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044008	129,9	66,2	63,7	10,6	0,510
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044009	92,5	50,1	42,4	< 3,0	0,706
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044010	299,8	110,4	189,5	9,3	0,350
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

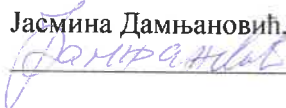


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције


Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац


34 Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал


Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

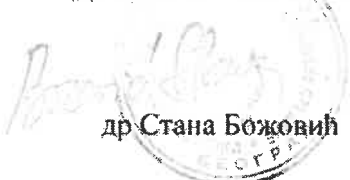
Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

01430

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

1.8. 11. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број ЗА-715/13
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primijeno	28. 11. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	656		

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 04.10.2019. ДО 04.11.2019.

Београд, октобар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења.....	11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак.....	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО “ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко виброподавача убацује у челусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се виброподавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	октобар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	76.793,60
2.	Производња креча	6.618,60



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6

Надморска висина: 300 m

Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7

Надморска висина: 340 m

Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8

Надморска висина: 400 m

Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 04.10.2019. – 04.11.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: ± 0,15 mg
 Време стабилизације: 10 s
 Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg
 Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.10.2019.-4.11.2019.	9	22	69	1006	16	0,3



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),



Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-6/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац


_____ Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије


_____ Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-6/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054001	100,6	57,4	43,2	6,1	0,552
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054002	267,8	119,8	148,0	85,9	0,722
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054003	109,4	54,9	54,5	19,9	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054004	90,8	33,6	57,3	6,5	0,541
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054005	76,3	25,7	50,6	9,3	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054006	57,5	25,5	32,0	7,2	0,287
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054007	381,4	155,2	226,3	47,4	2,155
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054008	115,4	23,9	91,5	57,2	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054009	121,0	47,8	73,1	19,1	0,583
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054010	77,9	24,8	53,1	14,0	0,637
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

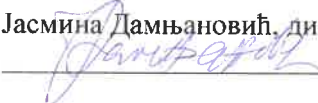


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције


Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоца


Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије


Др Миодраг Перић



Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластало је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:


Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић





ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пенео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0.017 – 1061.6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² /дан Mg: (7 – 110) mg/m ² /дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4.5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17.5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1.4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69.4-555.6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомека емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW. Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

Proekos



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do”

Primljeno: 17. 12. 2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	765		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 05.11.2019. ДО 04.12.2019.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места.....	7
План, место и време мерења.....	11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак.....	13
Прилози.....	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO_3) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300°C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камioni и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	новембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	73.282
2.	Производња креча	9.293



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.11.2019. – 04.12.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

Kern & Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: $\pm 0,15$ mg
 Време стабилизације: 10 s
 Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg
 Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
5.11.2019.-4.12.2019.	12	72	964	4	0,24



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),



Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-7/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:

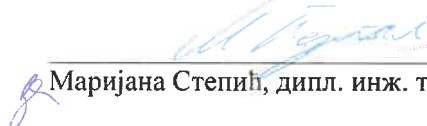
1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-7/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054003	271,5	98,7	172,9	80,5	1,189
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054004	227,3	78,6	148,7	69,1	1,247
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054005	259,2	116,9	142,3	46,4	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054006	163,6	66,8	96,8	21,7	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054007	150,7	50,4	100,2	19,7	1,401
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054008	62,4	31,2	31,2	16,8	0,446
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054009	347,0	190,4	156,6	44,3	4,427
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054010	170,5	85,6	84,9	36,1	1,380
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054011	81,9	33,1	48,8	22,3	1,380
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054012	123,2	96,0	27,2	13,0	1,412
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

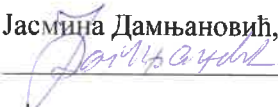


Мерне несигурности, границе квантификације и детекције


Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	$\pm 11,00$	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац


34 Маријана Степић, дипл. инж.техн.



Руководилац лабораторије


Др. Мирослав Пергал





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић





ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, п), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, п - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0.017 – 1061.6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4.5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1.4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tesora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

21. 01. 2020

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број ZNS/S/20
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	22.01.2020		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	80		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 05.12.2019. ДО 05.01.2020.

Београд, јануар 2020. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	7
Подаци о положају мерних места	7
План, место и време мерења	11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	11
Метеоролошки подаци	12
Закључак	13
Прилози	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

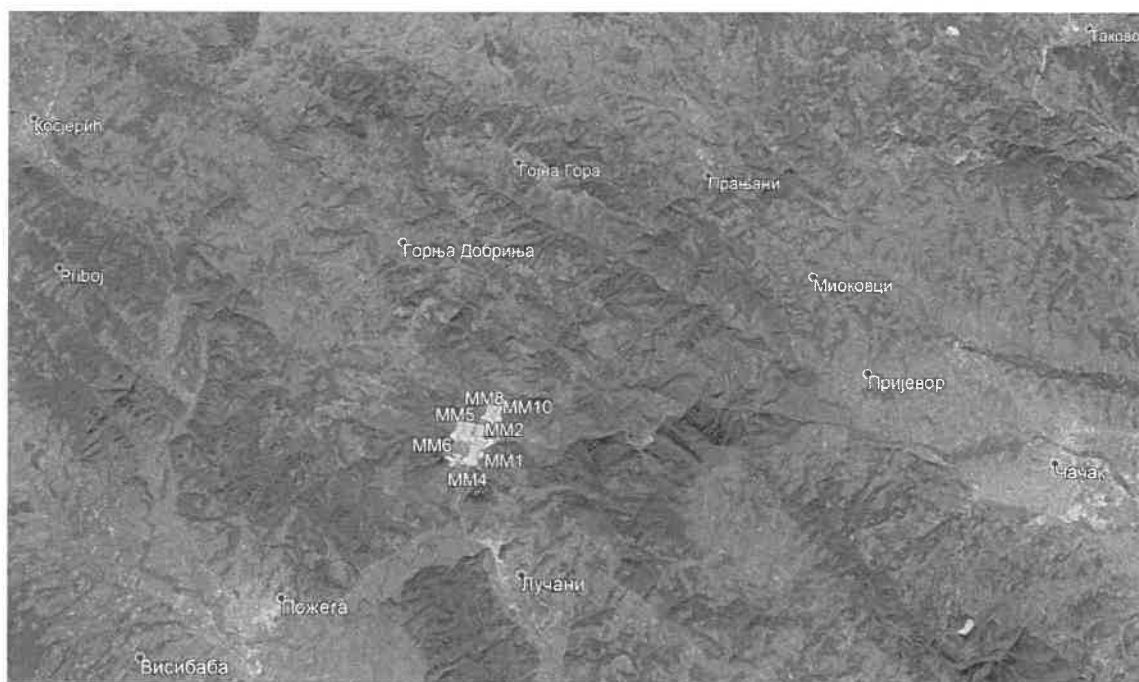
Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у челусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно виброрито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати крупноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино мљење. Након мљења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпашивање. Камioni и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно мљење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	децембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	63.567,14
2.	Производња креча	10.331,20



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'22.90"
E 20° 7'6.44"



Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 130 m
Координате: N 43°53'36.86"
E 20° 7'5.18"



Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ3

Надморска висина: 130 m

Координате: N 43°53'42.23"
E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место: ММ4

Надморска висина: 330 m

Координате: N 43°53'14.52"
E 20° 6'58.50"



Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место: ММ5

Надморска висина: 400 m

Координате: N 43°53'40.76"
E 20° 6'37.64"



Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место: ММ6
Надморска висина: 300 m
Координате: N 43°53'39.59"
E 20° 6'48.70"



Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место: ММ7
Надморска висина: 340 m
Координате: N 43°53'47.00"
E 20° 6'47.00"



Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место: ММ8
Надморска висина: 400 m
Координате: N 43°53'59.42"
E 20° 7'18.02"



Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место: ММ9
Надморска висина: 390 m
Координате: N 43°54'12.00"
E 20° 7'27.00"



Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место: ММ10
Надморска висина: 380 m
Координате: N 43°54'2.00"
E 20° 7'29.00"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.12.2019. – 05.01.2020.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4М	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

	Произвођач	Kern & Sohn GmbH
	Назив	ABJ 100-5M
	Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
 Очитавање масе: 0,00001 g
 Репродуктивност: 0,05 mg
 Линеарност: ± 0,15 mg
 Време стабилизације: 10 s
 Класа верификације: I
 Верификациона вредност: 1 mg
 Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
5.12.2019.-5.1.2020.	3	86	957	8	0,12



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације укупних таложних материја не прекорачују вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),



	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO Beograd, Deskaševa 7
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-8/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO Beograd, Deskaševa 7
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоца

3 ← 
_____ Маријана Степић, дипл. инж. техн.



Руководилац лабораторије


_____ Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целисти.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-8/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	6



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126
ВДМ 37 - ЕРА 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987			



Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064001	384,4	80,6	303,7	186,5	1,645
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064002	188,8	43,6	145,2	26,9	1,614
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064003	153,2	53,2	99,9	28,0	1,401
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064004	121,3	16,8	104,5	10,1	1,677
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064005	113,8	5,5	108,3	3,7	1,826
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064006	103,5	5,1	98,4	7,7	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064007	318,3	15,2	303,2	13,5	5,053
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064008	99,0	5,4	93,6	22,8	1,799
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064009	107,0	15,1	91,8	3,8	1,89
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m ² /dan)
		укупне (mg/m ² /dan)	растворне (mg/m ² /dan)	нерастворне (mg/m ² /dan)	несагориве (mg/m ² /dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064010	31,1	9,55	21,5	1,0	0,191
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/



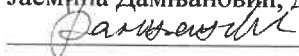
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m ² /dan



У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



1. Урош Ђукић, тех. узоркивач

2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац


Маријана Степић, дипл. инж.техн.



Руководилац лабораторије


Др Миодраг Пергал





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

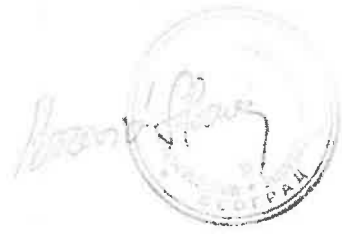
Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић

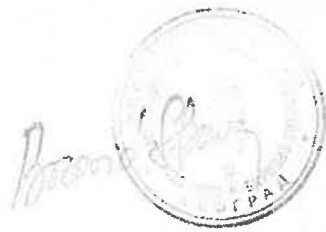
БЕОГРАД



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиоца лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, р), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, р - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² /дан Mg: (7 – 110) mg/m ² /дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5 mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecon	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430



СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.



ATS



В. Д. Директор
Acting Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД” ДОО

Број 2-389/2

Датум 08.07.2019. год.

БЕОГРАД - Дескашева број 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do”

Primljeno	Broj	Prilog	Rok
15.07.2019			
07	376		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 17.06. ДО 28.06.2019.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	8
Подаци о положају мерних места.....	8
План, место и време мерења	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	9
Метеоролошки подаци	11
Закључак	12
Прилози.....	12



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибрододавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300⁰С и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

Евиденција производње води се дневно.

Каменолом К1

Примарана прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	950	950	800	1100	950	0

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	0	1140	1050	840	720	1200



Секундарна прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	193	866	479	779	835	456

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	0	716	305	593	70	1088

Каменолом К2

Примарана прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	1200	1590	1290	1830	420	1230

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	1470	1705	1596	1495	1120	1470

Секундарна прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	1215	1020	910	1400	290	1029

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	804	1490	1450	1230	1050	1424

Датум	Производња негашеног креча	Производња хидратисаног креча
17.06.2019.	178,00	105,87
18.06.2019.	199,00	42,76
19.06.2019.	248,00	89,66
20.06.2019.	249,00	53,92
21.06.2019.	194,00	52,57
22.06.2019.	248,00	55,66
23.06.2019.	248,00	-1,11
24.06.2019.	230,00	73,72
25.06.2019.	229,00	42,06
26.06.2019.	209,00	-1,14
27.06.2019.	230,00	54,39
28.06.2019.	211,00	98,86



Предмет испитивања

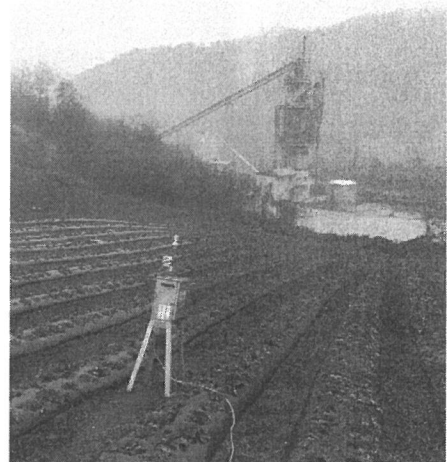
Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних суспендованих честица

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

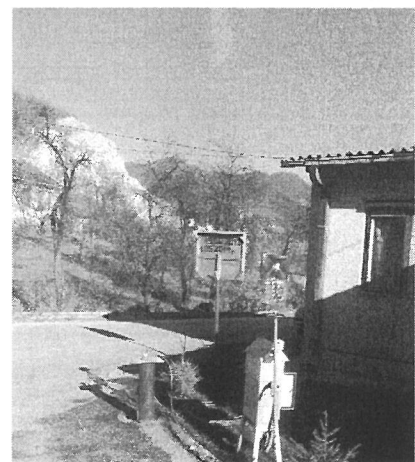
Мерно место ММ1 се налази на парцели са засадом јагода власника Миломира Гавриловића , на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'43.38"
E 20° 7'12.19"



Мерно место ММ2 се налази у дворишту породице Пантовић Миомира, на ваздушној удаљености од 600m од површинског копа Суводо.

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'36.96"
E 20° 7'4.81"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Поруџбеница бр.4900005843 од 03.04.2019.год.

Период извршеног мерења: 17.06.2019. – 22.06.2019. MM1
23.06.2019. – 28.06.2019. MM2

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:


1. Укупне суспендоване честице

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; S.B.09/0061; WB1560061



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА


	Произвођач	TCR TECORA
	Назив	Echo PM
	Серијски број	E1225258

Техничке карактеристике

Проток ваздуха: 10 – 50 l/min
Тип пумпе: 4,2 m³/h сува перисталтичка пумпа
Радни услови: - 3 - + 40 °C (- 20 - + 40 °C са додатним грејачем)



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

	Произвођач	Kern & Sohn GmbH
	Назив	ABJ 100-5M
	Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



Метеоролошки подаци

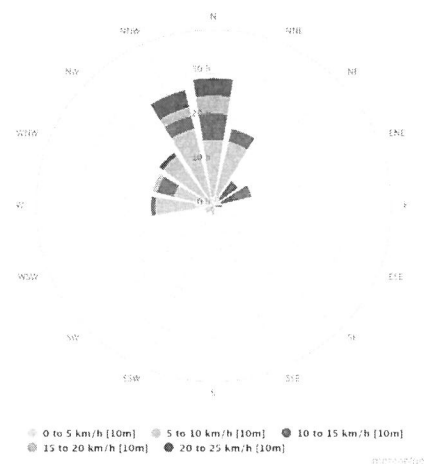
Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.meteoblue.com).

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
17.06.2019.	20	26	73	1015	10,0	4,60
18.06.2019.	18	26	73	1016	5,1	3,20
19.06.2019.	16	29	68	1013	5,4	0,10
20.06.2019.	17	29	64	1012	3,4	1,30
21.06.2019.	16	29	63	1015	5,9	0,00
22.06.2019.	17	30	65	1016	4,6	0,30
23.06.2019.	18	32	75	1013	10,0	1,50
24.06.2019.	16	26	77	1018	7,8	3,50
25.06.2019.	17	25	76	1020	3,8	0,0
26.06.2019.	20	28	67	1024	4,6	0,0
27.06.2019.	19	30	58	1019	7,1	0,0
28.06.2019.	16	25	69	1016	5,2	0,0

Просечна брзина ветра по правцима (www.meteoblue.com). У току мереног периода били су доминантни североисточни-источни ветрови.



17.6.-22.6.2019.



23.6 – 28.6.2019.



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ1 на парцели са засадом јагода власника Момира Гавриловића, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ2 у дворишту породице Пантовић Миомира.

Прилози


Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0932/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. ²² Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководицац


²² Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије


Др Милодраг Пергић


Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. **24-1-0932/19-04**

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	5



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM; Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; WB1560061



Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Укупне суспендоване честице
17.06.2019	1906244001	66,8
18.06.2019	1906244002	66,6
19.06.2019	1906244003	25,0
20.06.2019	1906244004	56,8
21.06.2019	1906244005	41,3
22.06.2019	1906244006	108,1
Средња вредност		60,8
Гранична вредност (ГВ)		120
Број дана > ГВ		0

Мерно место: ММ2:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Укупне суспендоване честице
23.06.2019	1906294001	72,1
24.06.2019	1906294002	41,9
25.06.2019	1906294003	44,8
26.06.2019	1906294004	48,4
27.06.2019	1906294005	64,6
28.06.2019	1906294006	67,7
Средња вредност		56,6
Гранична вредност (ГВ)		120
Број дана > ГВ		0





ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE



Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне суспендоване честице	$\pm 4,30$	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$



У изради извештаја учествовали:

1. ²⁴ Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



1. Урош Ђукић, тех. узоркивач

2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоца



²⁴ Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије




Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 J

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОБЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластало је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

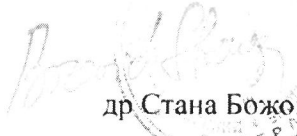
Ово решење је коначно у управном поступку.

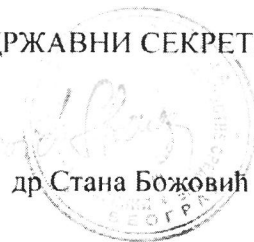
Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР


др Стана Божовић





ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

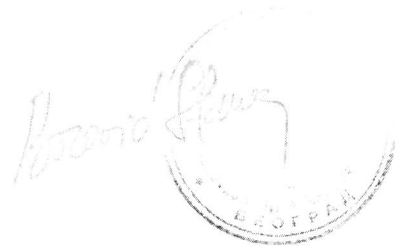
Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководиоца лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

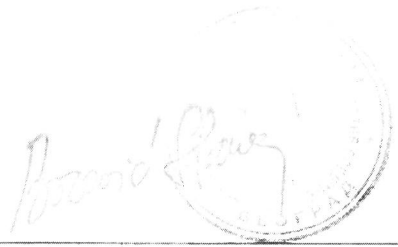
Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, п), етилбензен, стирен)	бензен: (1.5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, п - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530,8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0.017 – 1061,6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4,5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69,4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



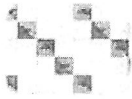
ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tesora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага АВТ 100-5М/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01328

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**
Лабораторија за заштиту радне и животне средине
Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

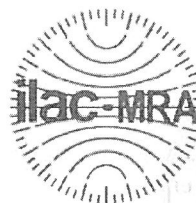
Date of issue

30.06.2017.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д. Директор
Acting Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO
Beograd, Deskaševa 7

24. 12. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број 21-1359/2
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primijeno	27. 12. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	769		

“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

**О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА
КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО**

У ПЕРИОДУ ОД 06.12. ДО 11.12.2019.

Београд, децембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис макролокације и микролокације места узорковања	4
Опис каменолома у којем се врши мерење	6
Предмет испитивања	8
Подаци о положају мерних места.....	8
План, место и време мерења.....	9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	9
Метеоролошки подаци	10
Закључак	12
Прилози.....	11



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

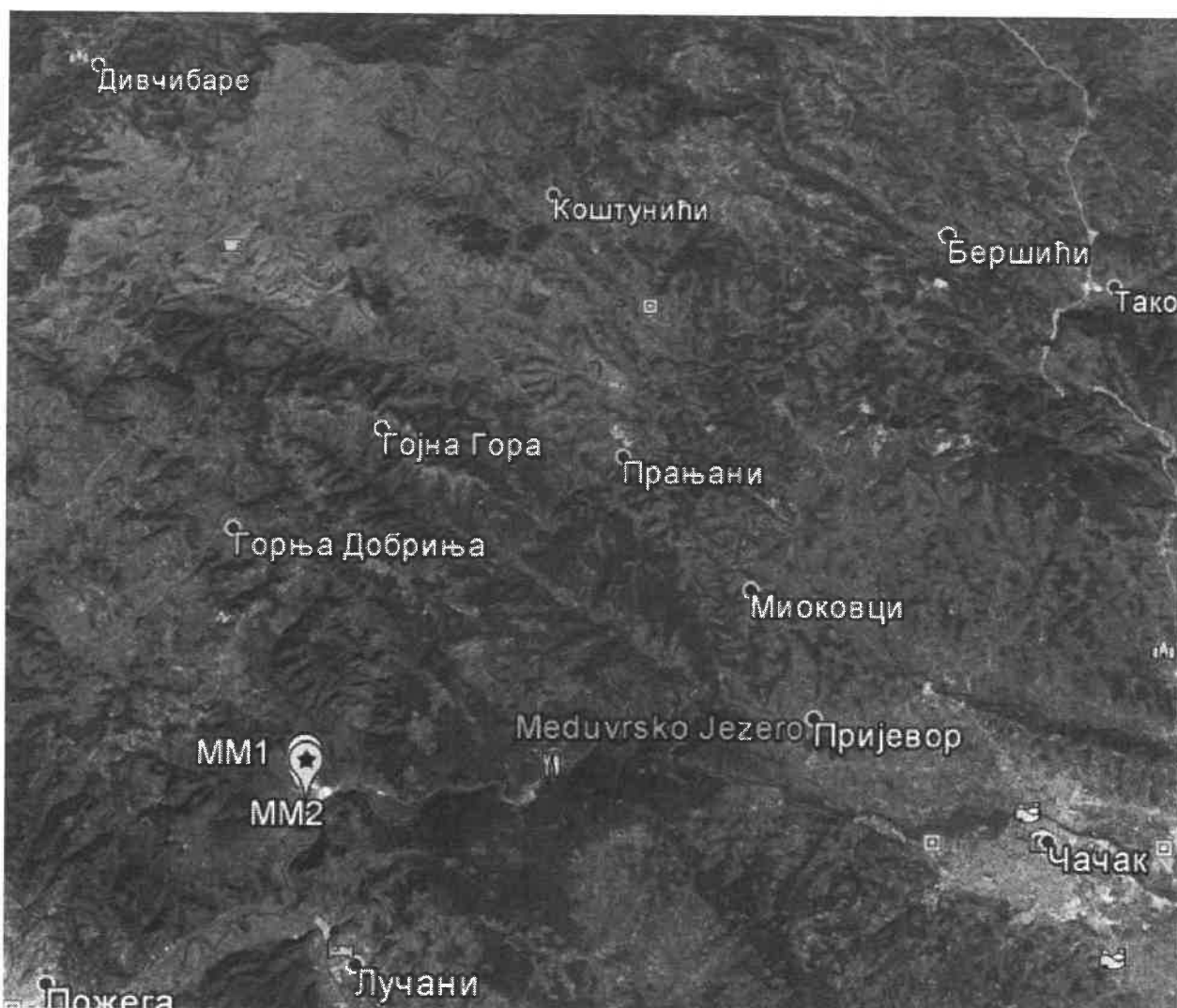
Назив	„ ЈЕЛЕН ДО “ Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић



Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега, удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге.



Слика 1. Приказ макролокације



Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације



Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима. Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко виброподавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се виброподавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транспортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.

Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.

Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% CaCO₃) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300°C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.

Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

Евиденција производње води се дневно.

Датум	06.12	07.12	08.12	09.12	10.12	11.12
прерада камена К1 (t)	510	0	0	480	0	0
прерада камена К2 (t)	441	674	835	1088	748	727
агрегата К1 сепарација (t)	1132	0	0	1398	980	980
агрегата К2 сепарација (t)	818	1125	1136	745	1100	775
Филера	187	196	114	241	135	192
негашеног креча Ф5	299	365	365	365	346	364
хидратисаног креча	0	81	63	78	0	30
микронизираног креча	8,5	20	30	0	22	31



Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних суспендованих честица

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

Мерно место ММ1 се налази на парцели са засадом јагода власника Миломира Гавриловића , на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место: ММ1
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'43.38"
E 20° 7'12.19"



Мерно место ММ2 се налази у дворишту породице Пантовић Миомира, на ваздушној удаљености од 600m од површинског копа Суводо.

Мерно место: ММ2
Надморска висина: 330 m
Координате: N 43°53'36.96"
E 20° 7'4.81"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Поруџбеница бр.4900005843 од 03.04.2019.год.

Период извршеног мерења: 06.12.2019. – 11.12.2019. MM1

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне суспендоване честице

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; S.B.09/0061; WB1560061



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА


	Произвођач	TCR TECORA
	Назив	Echo PM
	Серијски број	E1225258

Техничке карактеристике

Проток ваздуха: 10 – 50 l/min
Тип пумпе: 4,2 m³/h сува перисталтичка пумпа
Радни услови: - 3 - + 40 °C (- 20 - + 40 °C са додатним грејачем)



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

	Произвођач	Kern & Sohn GmbH
	Назив	ABJ 100-5M
	Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

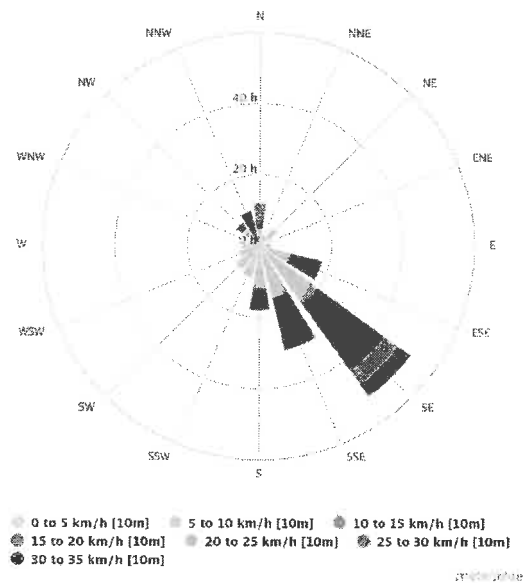


Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.meteoblue.com).

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
06.12.2019.	4	71	1024	3	4,90
07.12.2019.	9	81	1018	3	0,40
08.12.2019.	7	78	1020	6	0,00
09.12.2019.	6	74	1012	6	0,00
10.12.2019.	7	80	1012	10	7,70
11.12.2019.	4	75	1017	13	2,10

Просечна брзина ветра по правцима (www.meteoblue.com). У току мереног периода били су доминантни југоисточни ветрови.



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ1 на парцели са засадом јагода власника Момира Гавриловића, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ2 у дворишту породице Пантовић Миомира.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0932-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086



У изради извештаја учествовали:


1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар



2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац



3p Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целости.



“ЈЕЛЕН ДО” д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0932-1/19-04

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....	5



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM; Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; WB1560061



Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Укупне суспендоване честице
06.12.2019.	1912124001	92,8
07.12.2019.	1912124002	52,2
08.12.2019.	1912124003	89,5
09.12.2019.	1912124004	60,3
10.12.2019.	1912124005	54,0
11.12.2019.	1912124006	52,3
Средња вредност		66,9
Гранична вредност (ГВ)		120
Број дана > ГВ		0

Мерно место: MM2:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Укупне суспендоване честице
06.12.2019.	1912124007	41,0
07.12.2019.	1912124008	30,0
08.12.2019.	1912124009	21,6
09.12.2019.	1912124010	57,2
10.12.2019.	1912124011	49,8
11.12.2019.	1912124012	51,2
Средња вредност		41,8
Гранична вредност (ГВ)		120
Број дана > ГВ		0



Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне суспендоване честице	$\pm 4,30$	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$




У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач

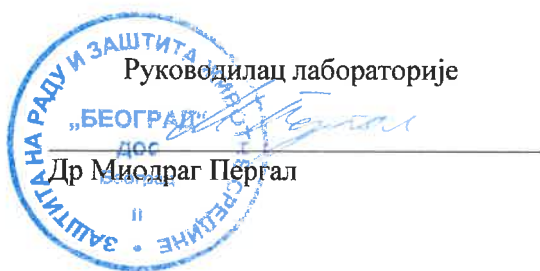
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководиоцац


Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије


Др Миодраг Пергал



Документ се може репродуковати само у целисти.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00770/1/2015-17

Датум: 05.12.2016.

Немањина 22-26

Београд

24 JA

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM₁₀ масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Стана Божовић

The image shows a circular official stamp of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of the Republic of Serbia. The stamp contains the text 'РЕПУБЛИКА СРБИЈА' at the top, 'МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ' around the perimeter, and 'БЕОГРАД' at the bottom. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp, and the name 'др Стана Божовић' is printed below it.



ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

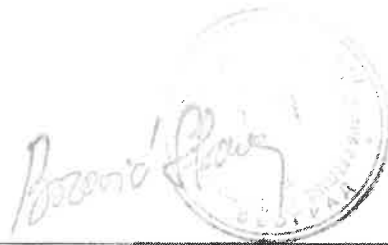
Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO ₂)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO ₂)	(0.003 - 2) mg/m ³	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m ³	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, м, п), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m ³ толуен: (10 – 500) µg/m ³ о, м, п - ксилен: (10 – 500) µg/m ³ етилбензен: (10 – 500) µg/m ³ стирен: (10 – 500) µg/m ³	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m ² /дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m ² /дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m ² /дан ортофосфати: (0.017 – 1061.6) mg/m ² /дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Са: (15 – 230) mg/m ² / дан Mg: (7 – 110) mg/m ² / дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Fe: 70 µg/m ² /дан - 21 mg/m ² /дан Ni: 75 µg/m ² /дан - 30 mg/m ² /дан Cd: 30 µg/m ² /дан - 4.5 mg/m ² /дан Cr: 70 µg/m ² /дан - 15 mg/m ² /дан Pb: 150 µg/m ² /дан - 17,5mg/m ² /дан Zn: 70 µg/m ² /дан - 1,4 mg/m ² /дан Mn: 15 µg/m ² /дан - 1,5 mg/m ² /дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH ₃)	(69.4-555,6) µg/m ³	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H ₂ S)	(50 – 5000) µg/m ³	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m ³	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM ₁₀ масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B81126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја



14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCO	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01430

Београд

Belgrade

додељује

awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



В. Д.
Acting

Директор
Director



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД” ДОО
Beograd, Deskaševa 7

0 5. 04. 2019

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Број 21-326/6
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	09.04.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	206		

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења	3
Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања	4
Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење	7
Подаци о емитерима и мерним местима.....	12
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	15
Опис услова у току мерења.....	21
Закључак.....	22
Прилози.....	23



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
Е-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења

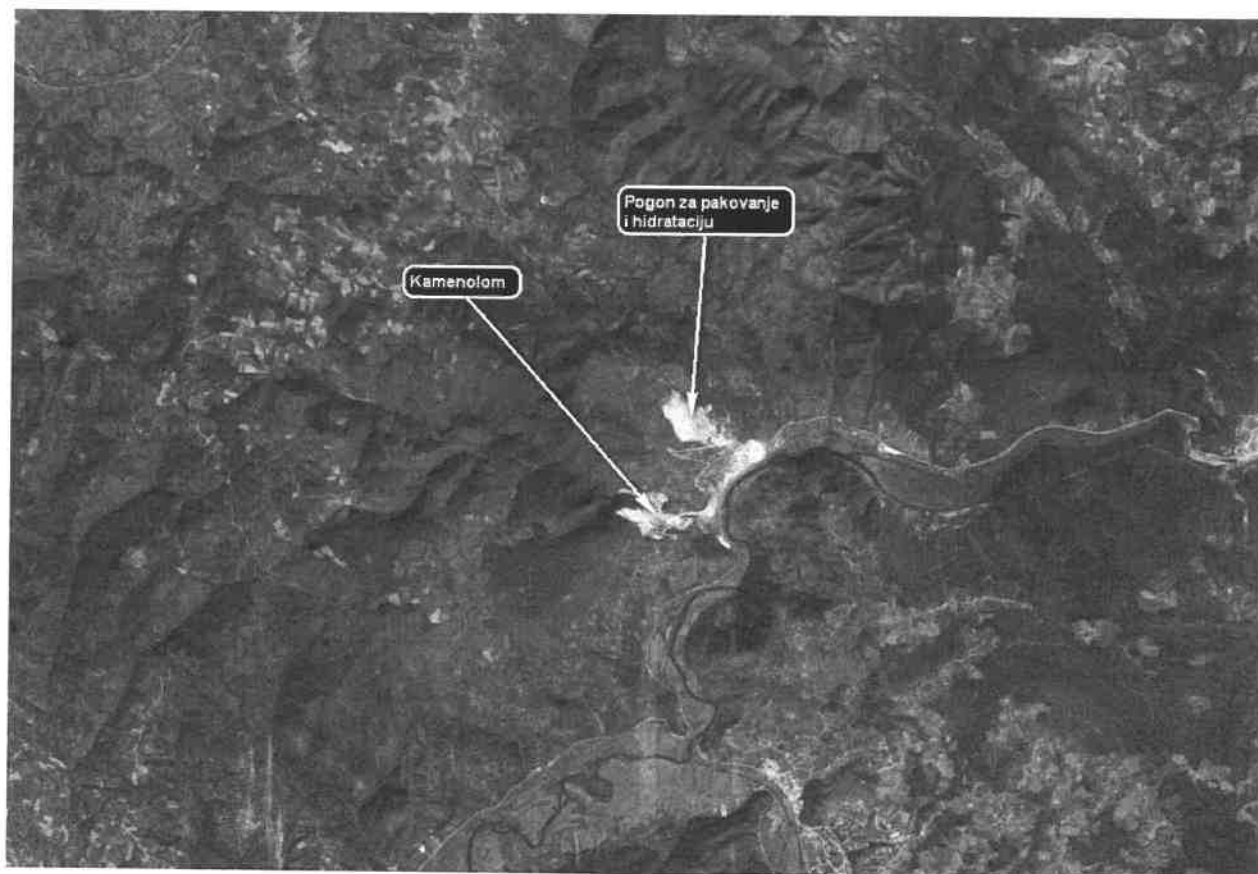
Назив	Јелен До Д.О.О.
Седиште	Јелен До
Адреса	Јелен До бб, 31215 Јелен До
Матични број	07219784
Регистарски број	-
Датум регистрације	11.07.2005.
Телефон	+381 31 590 599; +381 31 590 588
Факс	+381 31 590 570
Лице за контакт	Горан Продић
Е-mail	goran.prodic@carmeuse.ba



Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања

Приказ макролокације стационарног извора загађивања

Мерење емисије штетних гасова у ваздух вршено је на емитерима у каменолому и погонима за производњу и паковање хидратисаног креча предузећа „Јелен До“ Д.О.О.. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничиса селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације стационарног извора загађивања



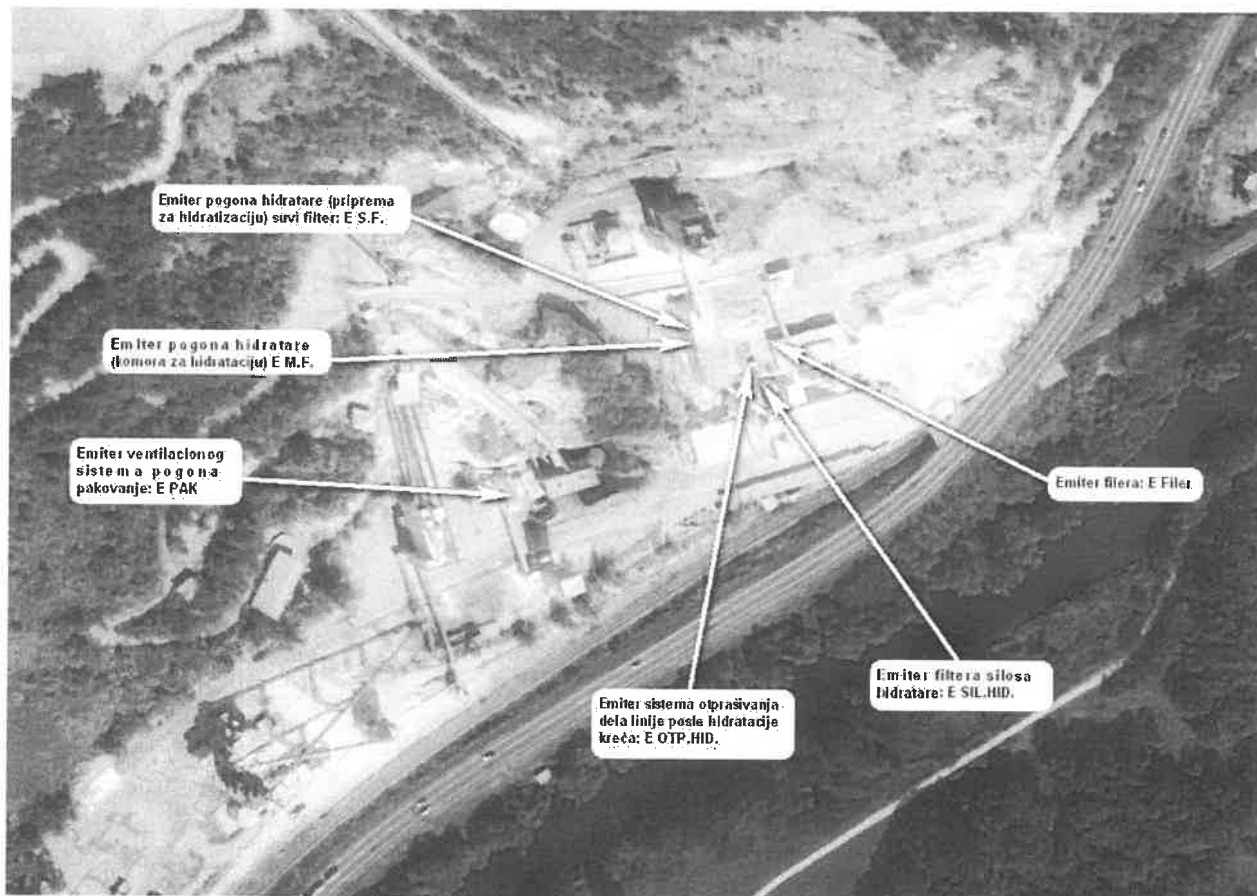
Приказ микролокације стационарног извора загађивања

У оквиру предузећа Јелен До се налази управна зграда, део за производњу кречног камена и „живог креча“ који се састоји од: каменолома, погона за сепарацију, транспорт кречног камена до кречне пећи, транспорт „живог креча“ и складиштење у силосе и од дела за хидратацију и паковање „гашеног креча“ који се састоји од: погона хидратаре – припрема за хидратацију, затим погона хидратаре – хидратација и погона за паковање „гашеног“ креча.



Слика 2. Приказ микролокације стационарног извора загађења (каменолом)





Слика 3. Приказ микролокације стационарног извора загађења (погон за паковање и хидратацију)



Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Опис индустријског комплекса

У склопу комплекса налази се постројење сепарације (K2), постројење допреме кречњака до кречне пећи, кречна пећ, постројење транспорта, млевења и сепарације креча, силос за складиштење „негашеног“ креча, погон за производњу филера, погон за хидратацију креча, силос за складиштење хидратисаног креча и погон за паковање.

Подаци о стационарном извору загађивања

Мерења су вршена на четири емитера, у питању су све технолошки емитери. Технички подаци о постројењу су приказани у наредним табелама:

Постројење сепарације K2

Произвођач	Nord Berg
Модел	Хоризонтална ударна дробилица
Година производње	2005.
Фабрички број	1213 SR
Капацитет у току мерења	30 t/h

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	MB Farromal, Лучани
Модел	DLM 3/8/15
Година производње	2015.

Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	MB Farromal, Лучани
Модел	DLM 2/8/15
Година производње	2015.

Филтер силоса из погона хидратаре

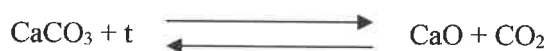
Произвођач	Tegus
Модел	FPVN 8 x 5-100
Година производње	2011.



Опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Експлоатација камених производа врши се дубинским бушењем и минирањем стенске масе на копу. Кречни камен или кречњак је 95-96 % чистоће тј. садржи толико CaCO_3 . Стенска маса иде на примарну обраду - дробљење, затим на секундарну прераду (сепарацију) К2. На сепарацијама се изврши класирање камених агрегата од којих већи део иде у директну продају, а мањи део се издваја и иде за производњу висококвалитетног креча и део каменог агрегата се одваја за потребе млевеног камена. Производња креча се врши у кречној пећи F5, у коју се кречни камен допрема транспортним системом.

Пуњење пећи се врши помоћу скип уређаја који празни своју корпу у усипни кош пећи. Пећ се састоји од две коморе које се наизменично пуне и празне. Док се у једној одвија процес калцинације, друга се пуни кречњаком. Калцинација је процес добијања „живог“ креча који се одвија по формули:



Рад пећи се одвија уз помоћ две паралелне шахте, повезане системом за пуњење, системом за довођење ваздуха за сагоревање, одвођењем продуката сагоревања, инсталацијом природног гаса, доводом ваздуха за хлађење негашеног креча, каналом за пропуштање регенеративног ваздуха и системом за испуштање негашеног креча. Обе шахте се пуне кречњаком одговарајуће гранулације. Обе шахте су снабдевене са по 22 копљасти горионика за сагоревање земног гаса. Копља су удвоструком цевном плашту у чијем међупростору струји ваздух за њихово хлађење. Једновремено се само у једној сагорева гас, том приликом се у ту шахту убације и ваздух за сагоревање кроз прикључак 2. Пламен загрева кречњак и врши калцинацију температура на којој се одвија реакција је 1050°C , а врели ваздух струји на доле, кроз канал за повезивање шахти прелази у другу шахту. У другој шахти гасови се дижу према горе, пролазе кроз слој креча и кроз слој свеже убаченог кречњака и загрева га својом топлотом на температуру око 750°C и одатле кроз прикључак 1 тако охлађени напуштају шахту и одлазе у филтер ради издвајања прашкастих материја. Овај процес се догађа у циклусима један циклус траје 820 секунди и реверзал још 35 секунди и почиње загревање друге шахте. Пећ је тако конструисана да обе шахте имају своју предкомору за пуњење и своју излазну комору за испуштање „негашеног“ креча, система „преводнице“. Овим решењем је спречен продор паразитног ваздуха како за време пуњења тако и за време пражњења шахте. Сепарација и додатно уситњавање негашеног креча као производа одвија се помоћу транспортера Т5, затим даље косим транспортером Т6 до двокраке сипке SR1. Уколико је потребна величина зрна негашеног креча 0 – 90 mm, двокраком сипком SR1 материјал се усмерава на равни тракасти транспортер Т7 па даље на транспортер Т8 ка силосима. Уколико су потребна зрна величине до 20 mm материјал одлази двокраком сипком SR1 на коси тракасти транспортер Т9 који материјал пребацује кроз двокраку сипку SR2 на једноетажно вибро сито VS2. На сити се издвајају фракције до 20 mm и надфракције. У линији сепарације је предвиђена уградња ударне дробилнице НП 1007, фирме Metso Minerals. Просејани негашени креч се транспортером Т8 води даље ка силосима. Након просејавања, фракције које нису просејане са вибрационог сита VS2 одлазе на коси тракасти транспортер Т10 који материјал транспортује до ударне дробилнице (УД). Тако уситњени материјал се враћа у процес транспортером са траком Т11 поново до транспортера Т9. Када крупноћа зрна задовољи потребну величину материјал се транспортером са траком Т8 транспортује до елеватора (ЕЛ). У случају да неки од елемената транспортног система за пуњење силоса није у функцији а потребно је испразнити пећ, негашени креч се са транспортера Т9, помоћу двокраке сипке SR2 усмерава на покривену депонију D3. Елеватор (ЕЛ) је елеватор са ротирајућим гравитационим кофицама. Материјал се елеватором подиже на врх силоса одакле се из гравитационих кофица испушта на двоетажно вибрационо сито VS3. Са вибро сита фракција од 0 mm до 5 mm се упушта директно у силос 632, а друге две фракције на реверзибилне транспортере Т12 и Т13. На транспортер Т12 падају



зрна величине од 5 mm до 20 mm и са њим се транспортују у силосе 631, 633, 634 и 635. 633, 634 могу да прихвате и зрна од 20 mm до 50 mm са транспортера T13. Са вибросита на транспортер T13 падају зрна од 50 mm и већа. Материјал се даље са транспортера T13 убацује у силосе 635 и 634 који може да прихвати и зрна величине од 20 mm до 50 mm са транспортера T12. Опрема изнад силоса је смештена у објекат челичне конструкције покривен и обложен са свих страна једноструким трапезним лимом ради заштите силоса и опреме од атмосферских падавина. Сви силоси су опремљени са системом за пражњење и системом за отпашивање. Силоси 631, 633, 634, 635 и 636 на крају конуса имају вибрододаваче (VD7 до VD11) који додају материјал из силоса на равни транспортер са траком T14. Силос 632 у коме се налаз инајфинија фракција на крају конуса има пужни транспортер PT1 којим се материјал допрема на транспортер T14. Са транспортера T14 материјал се допрема на покретни реверзибилни транспортер са траком T15 којим се пуне камиони којима је омогућен прилаз испод платформе на којој се налазе транспортери T14 и T15. На крају транспортера T15 налазе се телескопска сипка ST3 за пуњење камиона и камион цистерни.

Један део „живог“ креча иде у процес хидратације, где се прво врши млевење у ударном млину са чекићима. Спречавање емисије прашкастих материја се врши у систему врећастог филтера који подпритиском прикупља лебдећа зрна и враћа их у транспортни систем готовог производа овај материјал даље иде у процес хидратације при чему настаје „гашени“ креч који се даље пакује и иде у продају.

Процес хидратације описује хемијска реакција:



Подаци о уређајима за смањење емисија

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5 је раздвојено на неколико техничко-технолошких целина које су обухваћене одвојеним системима отпашивања. Филтери који су уграђени у ове системе су типа Dalmatic са равним филтерским елементима у облику коверте. Њихова се регенерација врши аутоматским импулсним отресањем компримованим ваздухом. За ову намену, филтерски елементи су урађени од филтерског материјала типа Duga – Lufe који је израђен по технологији хидро – плетења. Тиме се постиже мањи пад притиска у филтеру и 2 – 3 пута дужи радни век од обичних игланих полиестарских филтерских материјала.

Погон хидратаре поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази водене завесе (комора за хидратацију) и врећастих филтера (припрема за хидратацију, систем транспорта хидратисаног креча и силос хидратисаног креча). Силос такође поседује систем на бази врећастих филтера, новије производње. Систем локалне вентилације погона паковања поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази врећастих филтера.



Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m ³ /s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)
Филтерска површина	542 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања
транспорта, млевења и сепарације крече: SO3**

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m ³ /s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)
Филтерска површина	420 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
силоса за складиштење креча: SO4**

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m ³ /s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)
Филтерска површина	210 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје



Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m ³ /s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Време рада стационарног извора загађивања

Постројење сепарације K2

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2008.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сати дневно, око 345 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Врећасти филтери замењени 2014., интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације крече: SO3

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Врећасти филтери замењени у марту 2017; 4 вреће замењене јула 2018.; интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена једном на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.



Филтер силоса из погона хидратаре

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2011.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена филтер врећа у октобру 2017.

Подаци о емитерима и мерним местима

Мерење емисије загађујућих материја је извршено на једанаест емитера предузећа Јелен До д.о.о. Мерна места су усклађена са стандардима SRPS EN 13248-1:2009, SRPS ISO 9096:2003 и SRPS EN 15259:2010. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	Е К2
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера:	15 m
Висина мерног места:	15 m
Координате:	N 43°53'25.20" E 20°06'56.80"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS ISO 9096
Прикључци за узорковање:	Постоје четири прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 4. Поступак мерења



Ознака стационарног извора загађивања:	E SO3
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 1,0 m
Висина емитера:	14 m
Висина мерног места:	10 m
Координате:	N 43 ⁰ 53'25.00" E 20 ⁰ 06'58.12"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.




Слика 7. Емитер

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO4
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,80 m
Висина емитера:	44,15 m
Висина мерног места:	40,75 m
Координате:	N 43 ⁰ 53'25.96" E 20 ⁰ 07'0.26"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама па пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 8. Емитер



Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Silos	 <p>Слика 12. Поступак мерења</p>
Облик:	Кружни	
Димензије:	Φ = 0,30 m	
Висина емитера:	1,5 m	
Висина мерног места:	1,5 m	
Координате:	N 43 ⁰ 37'33.90" E 20 ⁰ 14'26.87"	
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259	
Прикључци за узорковање:	Постој један прикључак	
Радна платформа:	Фиксна	
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера	
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења	

План, место и време мерења

Правни основ за мерење емисије

Основ за мерење емисије је захтев корисника, Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС 5/2016); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Врста периодичног мерења је повремено мерење.

Стационарни извор загађивања је извор са претежно непроменљивим условима рада.

Датум извршеног мерења:	14.3.2019.: E K2, E SO3 15.03.2019.: E Hid.Silos, E SO4
Време извршеног мерења:	14.03.2019.: 14:00 – 18:20; 15.03.2019.: 10:35 – 14:25;
Место извршеног мерења:	„Јелен До“ д.о.о. (Carmeuse) – Јелен До

Загађујуће материје које се мере:

1. Прашкасте материје

Број узорака за све загађујуће материје: три (3) узорка и слепа проба.



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Кисеоник	SRPS EN 14789:2009 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2009 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 H	527331T; D449000827
Прашкасте материје	ISO 9096:2003 ⁽¹⁾ SRPS EN 13284-1:2009 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)



Опис равни узимања узорака

Стационарни извор загађивања: E K2

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера	15 m
Висина мерног места	15 m
Број линија за узорковање	4
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	16

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E SO3

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 1,0 \text{ m}$
Висина емитера	14 m
Висина мерног места	10 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12

Стационарни извор загађивања: E SO4

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,80 \text{ m}$
Висина емитера	44,15 m
Висина мерног места	40,75 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	8

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid.Silos

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,30 \text{ m}$
Висина емитера	1,5 m
Висина мерног места	1,5 m
Број линија за узорковање	1
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	2



Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Опис начина одређивања испитиваних параметара

Водена пара

Узорак гаса се узима континуално у одређеном временском периоду. Водена пара се издваја у редно везане испиранице напуњене до 2/3 запремине са раствором и/или једном посудом са обојеним силика гелом (адсорпциона метода). Садржај водене паре одређује се гравиметријском методом, тј. одређивањем разлике маса испираница и посуде са силика гелом пре и после узорковања. За случај да је отпадни гас засићен водом (појава капљица), за одређивање садржаја водене паре се користи температурна метода.

Прашкасте материје – SRPS ISO 13248-1 и ISO 9096:2003

Узима се узорак из тока гаса на одређеним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, користећи изокинетички контролисану брзину струјања гаса. Мери се запремина узоркованог гаса, а претходно измерени филтер, на коме се задржавају прашкасте материје, се поново суши и мери. На основу измерене масе прикупљених прашкастих материја и запремине узоркованог ваздуха израчунава се концентрација прашкастих материја у отпадном гасу.

Кисеоник

Позната запремина ваздуха је узоркована из емитера у унапред одређеном временском периоду и при контролисаном протоку. Филтер одваја честице прашине пре него што се отпадни гас не кондиционира и дође до анализатора. Да би се из гаса који долази до анализатора уклонила евентуална кондензација, гас мора проћи кроз кондиционер који хлађењем гаса уклања евентуалну кондензацију. Парамагнетска метода је базирана на томе да магнетско поље јако привлачи молекуле кисеоника. Парамагнетски анализатори су укомбиновани са екстрактивним системом за узорковање и кондиционером. Репрезентативни узорак гаса узоркован је уз помоћ сонде из емитера и спроведен је до анализатора пролазећи кроз целу линију узорковања и кондиционер. Добијене вредности су забележене и меморисане од стране система за електронску обраду података.



МЕРНИ УРЕЂАЈ

HORIBA
Explore the future

Произвођач

Horiba

Назив

PG – 350E

Серијски број

CNAWU7JM

Техничке карактеристике

Мерне компоненте: NO_x/SO₂/CO/CO₂/O₂;

Аналитички принципи:

- NO_x: Хемилуминисценција,
- SO₂, CO: NDIR,
- CO₂: NDIR,
- O₂: Парамагнетизам;

Референтне методе: DIN EN 15267 - 3, DIN EN 14181, DIN EN 15058 (CO) DIN EN 14789 (O₂), DIN EN 14792 (NO_x);

Опсежи:

- NO_x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm
- SO₂ : 0-50 /100/200/ 500 ppm
- CO : 0-60 /100/200/500/ 1000 ppm
- CO₂ : 0-10/20/30 vol%
- O₂ : 0-5/10/25 vol%;

Поновљивост:

- ±0.5% пуне скале (NO_x : ≥100 ppm опсег / CO : ≥1000 ppm опсег),
- ±1.0% пуне скале (Осим наведеног);

Линеарност: ±2.0% пуне скале;

Дрифт: ±1.0% пуне скале / дневно (SO₂: ±2.0% пуне скале / дневно;

Време одзива (T₉₀):

- 10 – 30 sec.,
- SO₂: 180 sec. или мање;

Проток узоркованог гаса: око 0.5 L/min.;

Амбијентална температура: 5-40°C;

Амбијентална релативна влажност ваздуха: Мах. 80%, за температуре до 31°C;

Ел. енергија: AC 100 V - 240 V 50 Hz/60 Hz;

Потрошња ел. енергије: 160 VA at regular time, maximum 220 VA;

Димензије: 300 (W) x 520 (D) x 265 (H) mm;

Тежина: 16 kg;

Специфични услови узоркованог гаса: Температура: < 40°, Влага: испод амбијенталне термалне сатурације, Прашина: 0.1 g/m³ или мање, Притисак: . 0.98 kPa, без присуства корозивних гасова.

Подаци о калибрационим гасовима (±2%):

- O₂ : 20,29 vol%,
- Нула: чист азот.

Подаци о подешеном мерном опсегу:

- O₂ : 25 vol%.



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

	Произвођач	TCR TECORA
	Назив	Isostack basic
	Серијски број	527331T

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (0 – 3556 Pa); прецизност (< 500 Pa ± 5%, > 500 Pa ± 1,5%); резолуција (0,1 Pa).

Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (0 – 103,5 kPa); прецизност (± 1%); резолуција (0,05 kPa).

Температурни конектор, термопар тип К: опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (0,7 %); резолуција (0,01 °C).

Контрола тока: електронска аутоматска регулација мерења запремине; мерење сувог гаса са тачношћу већом од ± 2%.

Вентил: неповратни вентил на улазу за гас пречника 25 mm, дужине 50 mm, пнеуматски конектори од фибергласа.

Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).

Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „out-stack“,
- Пречник усисне дизне:
- E SO1, E SO3, E SO4, E Hid. Suvi Filter,
E Hid. Mokri Filter, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos,
E PAK: **4,0 mm**,
E K2, E SO2, E Hid. Filer: **6,0 mm**.
- Опис коришћених филтера: „Munktell“ кварцни филтер димензија: 25 x 100 mm за високе концентрације, а за ниске кварцни филтер Φ = 47 mm.
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 160 °C, 180 °C.
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.



МЕРНИ УРЕЂАЈ



Произвођач

Kern& Sohn GmbH

Назив

ABJ 100-5M

Серијски број

WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 g
Линеарност: $\pm 0,15$ mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



МЕРНИ УРЕЂАЈ



Произвођач

Shimadzu

Назив

BL – 3200 H

Серијски број

D449000827

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 3200 g
Очитавање масе: 0.01 g
Поновљивост: $\sigma \leq 0.01$ g
Линеарност: ± 0.03 g
Време стабилизације: 1.0 – 1.2 sec
Радни услови: 5 – 40 °C



Опис услова у току мерења

Опис услова рада стационарног извора загађивања у току мерења

Врсте и утрошене количине сировина и помоћног материјала

Компоненте у производњи креча чини: кречњак који се дробе у фракције, на дан мерења добијено је 264 t шута 0 – 10 mm, 450 t фракција 0 – 4, 502 t фракција 8 – 16, 200 t фракција 30 – 90.

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:

E K2: произведено у току мерења 165 t/h кречног камена, тј. 1650 t/дан;

E SO3 и E SO4: на дан мерења испекло се 321,76 t/дан кречњака, тј. добило се 10,45 t/h или 185 t/дан „живог“ креча и толико се складиштило.

Погон хидратаре:

E Hid.Silos: транспортовано је око 130 t хидрата.

Технички параметри о раду стационарног извора загађивања

E K2: произведено у току мерења 165 t/h кречног камена, тј. 1650 t/дан;

E SO3 и E SO4: транспортује се до силоса 10,45 t/h или 185 t/дан „живог“ креча.

E Hid.Silos: транспортовано је око 130 t хидрата.

Параметри рада уређаја за смањење емисије који су битни за његову ефикасност

E K2: Врећасти филтер: замењено ~ 12 филтерске вреће, замена извршена почетком марта 2019;

E SO3: Врећасти филтер: замењено ~ 15 филтерске вреће, замена извршена почетком фебруара 2019.;

E Hid. Silos: замењено 6 – 7 комада кертрица, последња замена извршена је у првој половини фебруара 2019.

Одступања од стандарда мерења и плана мерења

Није било одступања од стандарда мерења нити од плана мерења.



Закључак

Стационарни извор загађивања: E K2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E K2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO3

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO3** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO4

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO4** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Silos** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0306/19-02
- План мерења
- Дозвола Министарства заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. овлашћена за мерење емисије из стационарних извора загађивања



У изради извештаја учествовали:

1. Милош Гајић дипл.хем.

Технички одговорно лице


Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.



Документ се може репродуковати само у целости.



Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0306/19-02

Београд, март 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Кисеоник	SRPS EN 14789:2009 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2009 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 Н	527331T; D449000827
Прашкасте материје	ISO 9096:2003 ⁽¹⁾ SRPS EN 13284-1:2009 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)



Резултати мерења

Стационарни извор загађивања: Е К2
 Лабораторијски број: 1903162001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	6,14 ± 0,06	6,17 ± 0,06	6,18 ± 0,06	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	42032,0 ± 420,3	42239,3 ± 422,4	42312,2 ± 423,1	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	15,1 ± 0,2	15,1 ± 0,2	15,2 ± 0,2	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,04	2,15	2,23	2,07	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,63	0,62	0,68	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,06	2,78	2,85	2,75	-	-	-	
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,28 ГД	13,5 ± 0,8	14,3 ± 0,8	13,7 ± 0,8	20*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	567,4	604,0	579,7	≥200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	3,15	-0,14	2,05	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	150,00	500
Након прве серије мерења	112,50	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO₃
Лабораторијски број: 1903162002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност										
		Слепа проба	I			II			III			ГВЕ
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	12,23	±	0,12	12,29	±	0,12	12,20	±	0,12	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	28618,8	±	286,2	28766,2	±	287,7	28527,9	±	285,3	-
Температура отпадног гаса	°C	-	15,3	±	0,2	15,3	±	0,2	15,3	±	0,2	-
Кисеоник	%	-	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,06	2,58			2,57			2,41			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,85			0,76			0,71			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,08	3,43			3,33			3,12			-
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,23 ГД	9,6	±	0,6	9,2	±	0,5	8,9	±	0,5	20*
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	274,7			264,6			253,9			≥200*
ISO девијација ¹	%	-	-0,74			-1,07			0,03			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке веће и једнаке од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	50,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	175,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO4
 Лабораторијски број: 1903162003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	10,93 ± 0,11	11,04 ± 0,11	10,99 ± 0,11	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	16173,1 ± 161,7	16347,0 ± 163,5	16262,1 ± 162,6	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	16,2 ± 0,2	16,3 ± 0,2	16,3 ± 0,2	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,06	4,99	4,90	4,65	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	0,92	0,86	1,11	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,09	5,91	5,76	5,76	-	-	-	
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,29 ГД	18,9 ± 1,1	18,0 ± 1,1	18,6 ± 1,1	20*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	305,7	294,2	302,5	≥200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	-0,97	0,07	-0,23	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	100,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	112,50	500
Након треће серије мерења	175,00	500



Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos
Лабораторијски број: 1903162004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност						ГВЕ	
		Слепа проба	I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	17,60	± 0,18	17,74	± 0,18	17,79	± 0,18	-
Запремински проток	Nm ³ /h	-	3630,7	± 36,3	3644,6	± 36,4	3665,0	± 36,7	-
Температура отпадног гаса	°C	-	17,9	± 0,2	19,3	± 0,2	18,7	± 0,2	-
Кисеоник	%	-	20,80	± 0,17	20,80	± 0,17	20,80	± 0,17	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	14,91		14,16		14,72		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	1,37		1,78		1,39		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,12	16,28		15,94		16,11		-
Прашкaste материје	mg/Nm ³	0,37 ^{ГД}	50,9	± 3,0	49,6	± 2,9	50,7	± 3,0	150*
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	184,8		180,8		185,8		<200*
ISO девијација ¹	%	-	-0,97		-0,95		-0,88		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкaste материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	100,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	112,50	500



У изради извештаја учествовали:

1. Милош Гајић дипл.хем.


Технички одговорно лице


Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.



Документ се може репродуковати само у целости.



	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 1/10


Број радног налога (уговора)	Предходни извештај (бр.р.н., датум)	Датум мерења	Време мерења	Очекивани метеоролошки услови
24-1-0306/19	24.1-0400-1/18	14.03.2019. 15.03.2019.	14:00 – 18:20 10:35 – 14:25	Променљиво облачно, око 10 °C

Име оператера	Адреса	Контакт особа	Телефон	e-mail
Јелен д.о.о.	Јелен До бб – Златиборски округ	Милан Маркићевић	064 8224133	milan.markicevic@carmeuse.rs

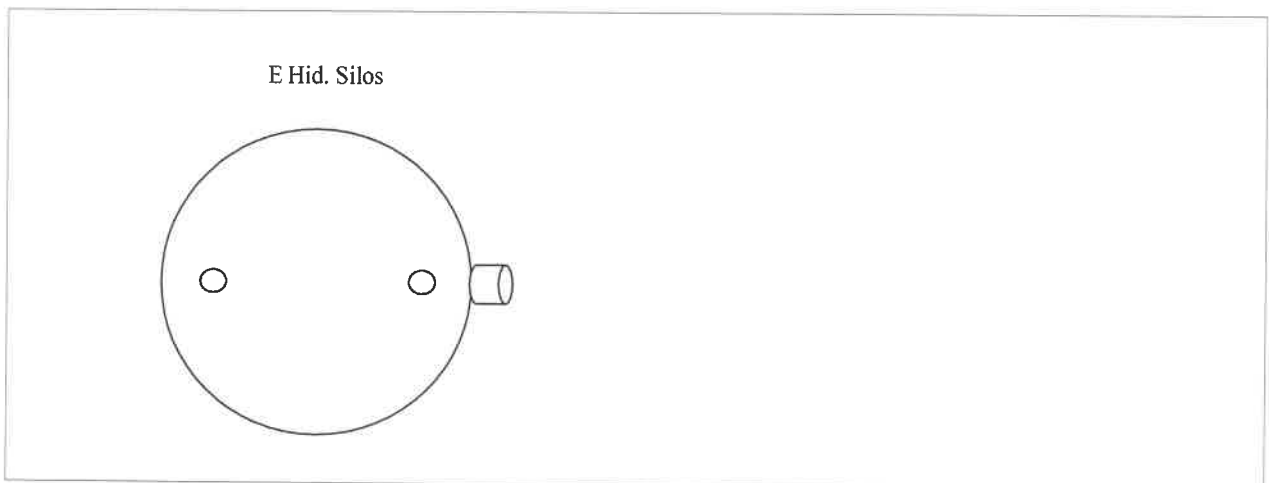
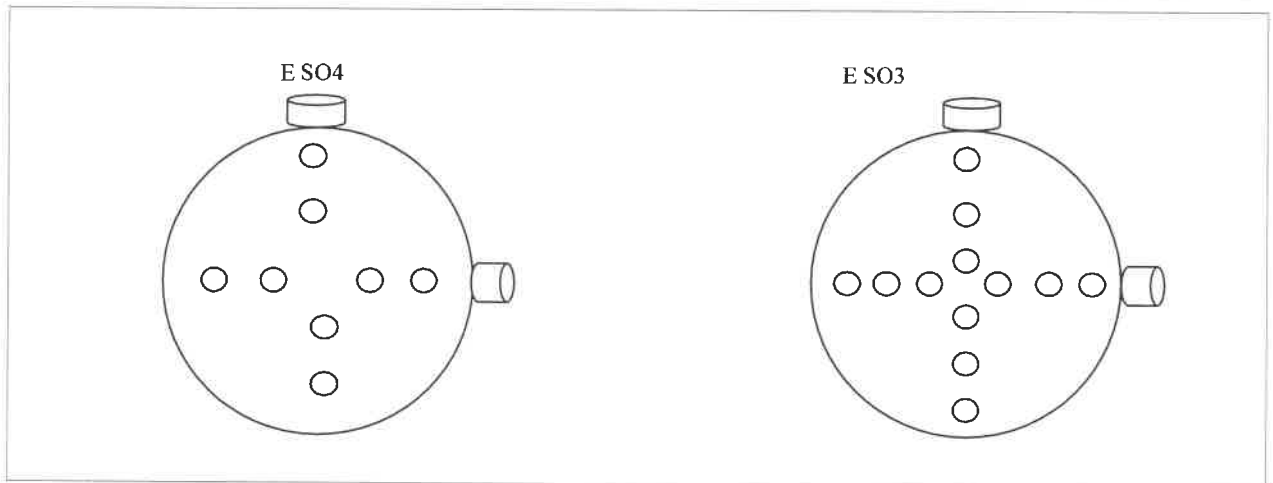
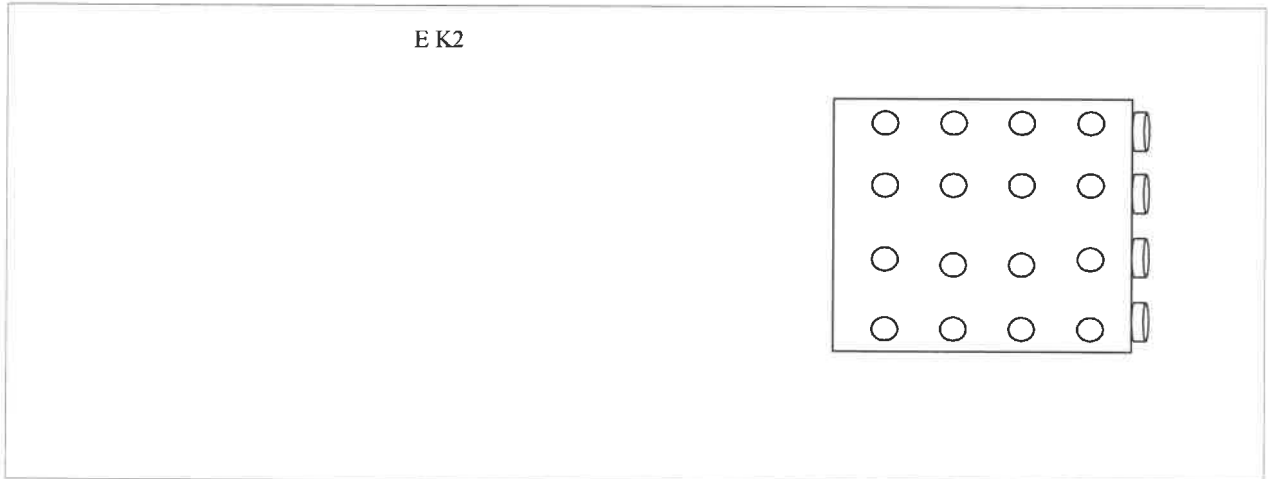
Број мерног места	Назив мерног места	Димензије	Опис локације и изгледа мерног места (тип порта, платформе, итд.)
1	E K2	1,7 m x 1,3 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује четири стандардна прикључка.
2	E SO3	Φ = 1,0 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
3	E SO4	Φ = 0,80 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
4	E Hid. Silos	Φ = 0,30 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује један стандардни прикључак.


Назив мерног места	Начин приступа мерном месту и преноса опреме (возило, дизалица, пењалица и сл.)	Приступ ел. енергији, светло, вода, удаљеност наведеног
E K2	Колима до емитера, степеницама до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E SO3	Колима до емитера, пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
ESO4	Колима до емитера, степеницама до врха па пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E Hid. Silos	Колима до мостића па преко мостића пешке.	Електрична струја уз помоћ моталице.

Стратегија узорковања					
Назив мерног места	Број линија узорковања	Број тачака узорковања по линији	Укупан број тачака по равни	Време узорковања по тачки	Укупно време трајања по узорку
E K2	4	4	16	2 min	32 min
E SO4	2	4	8	4 min	32 min
E SO3	2	6	12	3 min	36 min
E Hid. Silos	1	2	2	15 min	30 min

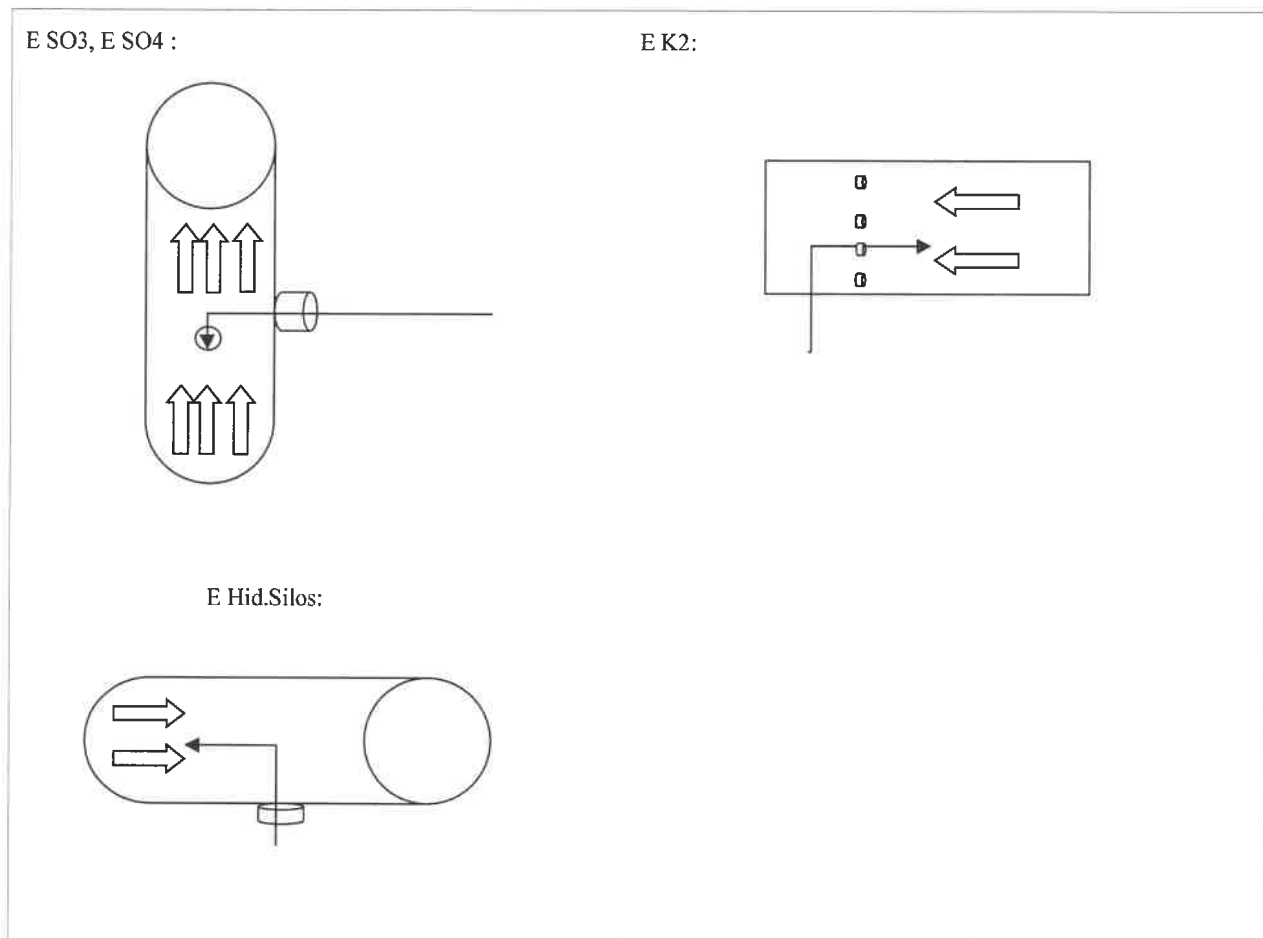
	<p align="center"><i>(ФХЛ)</i> План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 2/10

Скица мерних равни са линијама и тачкама узорковања:




	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листава: 3/10

Приказ тока струјања отпадног гаса и пример постављања сонде:




Могући ризици од контаминације узорка	
E K2, E SO3, E SO4, E Hid. Silos	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе и губитак узорка услед ветра.

Решење за смањење или елиминацију контаминације узорка	
E K2, E SO3, E SO4, E Hid. Silos	Филтер мењати у затвореном простору, као и испирање и пресинање раствора са испирком.

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 4/10


Назив мерног места	Испитивани параметар	Метода	Број мерења /с.п.	Инструмент	ГВЕ
Е К2, Е SO3, Е SO4, Е Hid. Silos	Kiseonik	SRPS EN 14789	3	Horiba	Ref kiseonik 10 %
	Praškaste materije	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 13248-1:2009	3+sp	Tecora Isostack Basic	20 mg/m ³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h; 150 mg/Nm ³ за протоке мање од 200 g/h
	Vlaga	SRPS EN 14790	1	Tecora Isostack Basic, tehnička vaga	/
	Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Zapreminski protok	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Temperatura	Uputstvo 5	3	Tecora Isostack Basic	/

Параметар	„Zero“ гас конц.	„Span“ гас кконц.	Опсег	Граница детекције
Kiseonik	0	20,29 %	25 %	0,06 %
NOx	0	211,5	250 ppm	0,36 ppm
N	100 %	0	/	/

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 5/10

Остала опрема и лична заштитна средства (заокружити припремљени део опреме)	
Сонде	Тесога дуга и Horiba сонда
Каблови	Греејна црева, напојни каблови, Тесога каблови за грејаче, силиконска и тефлонска црева
Филтери	Кварцне чауре и филтери
Реагенси	Дестилована вода, ацетон, калибрационе боце и „zero“ боца
Амбалажа	Стаклена и пластична амбалажа за филтере и растворе
Алат	Стандардни
Остало	Т наставци, ротаметар, силиконска црева за везе

Канап	Моталица	Радно одело	Шлем	Ципеле
Чизме	Рукавице	Антифони	Наочаре	Заштитни опасач и радно уже
Гас маска	Маска за прашину	Светлодобјин прелук	Стандарди	Упутства
Теренски листови	Записници	Радни налог	Путни налог	Фотоапарат
Број телефона за хитне случајеве		032 661 820	Остало	Остало
Планирани услови рада постројења током мерења				
Опис процеса (континуални, шаржни и остало)	Континуални шаржни			
Режим рада	Непроменљив		Променљив	
Процеси који су обухваћени мерењем	Припрема камена, печење камена, паковање креча у силосе, хидратација креча, паковање креча у вреће			
Време трајања процеса	Е К2 ~ 10 h/dan, Е SO3, Е SO4, Е Hid.Silos: 24 h/dan.			
Сировине / гориво	Кречни камен (по фракцијама) / природни гас			
Капацитет	Е К2: произведе се ~ 200 t/h кречног камена; Е SO3 и Е SO4: испече се ~ 300 t/dan кречњака, тј. добије се ~ 10 t/h или 180 t/dan „живог“ креча и толико се складишти; Е Hid.Silos: ~ 6 t/h „гашеног“ креча;			
Одступања и могуће потешкоће при раду постројења током узорковања	Прекид производње услед невремена			
Очекивани састав отпадног гаса	Прашкасте материје, NOx			
Очекиване емисије	NOx ~ 20 mg/m ³ Прашкасте материје: 1 - 100 mg/m ³			
Очекивани протоци	6 - 30 m/s			
Немогућност употребе мерне опреме	Нема			

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 6/10

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2


Произвођач	Клима	Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални	
Проток - капацитет	50000 m ³ /s	
Снага	75 kW	
Диференцијални пад	3000 Pa	
Година производње	2009.	
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)	
Филтерска површина	542 m ²	
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје	

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања
транспорта, млевења и сепарације крече: SO3**

Произвођач	Scheuch	
Проток	40000 m ³ /s	
Снага	75 kW	
Брзина	1500 обр/мин	
Диференцијални пад	2770 Pa	
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)	
Филтерска површина	420 m ²	
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје	

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
силоса за складиштење креча: SO4**

Произвођач	Scheuch	
Проток	25500 m ³ /s	
Снага	45 kW	
Брзина	3000 обр/мин	
Диференцијални пад	2700 Pa	
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)	
Филтерска површина	210 m ²	
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје	


	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 7/10

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m ³ /s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Могуће опасности на мерним местима			
Опасност од ударца у пределу главе	Повећана влажност	Вентили	Температура на мерним местима
Да Не	Да Не	Да Не	Висока Ниска Нормална
Отворени пламен	Опасност од пада	Клизав терен	Прашњава средина
Да Не	Да Не	Да Не	Да Не
Висока бука	Гасови	Пад терета	Возила
Да Не	Да Не	Да Не	Да Не
Остале опасности	/		

Напомене	
Локација и име фасцикле са фотографијама	/!FOTOGRAFIJE ZA IZVEŠTAJE/ JELEN DO / Jelen Do, март 2019. /
Одређени захтеви оператера	/
Остале напомене	/
Континуално мерење емисије на емитерима	Да Не Напомене:
Одступања од плана мерења	/

	<p align="center"><i>(ФХЛ)</i> План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 04.03.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 8/10

Тим за обављање мерења			
Вођа тима	Техничко лице	Асистент	Асистент
Милош Гајић	Игор Танчић		

У изради плана мерења учествовали			
Израдио	Милош Гајић		
Одобрио			

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do”

Primljeno	30.07.2019		
Signet	Broj	Prilog	Rok
07	410		

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

Број 21-715/7

Датум 16.07.2019. год
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења	3
Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања	4
Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење	7
Подаци о емитерима и мерним местима.....	17
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....	24
Опис услова у току мерења.....	33
Закључак.....	35
Прилози.....	38



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал, доктор хемијских наука
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења

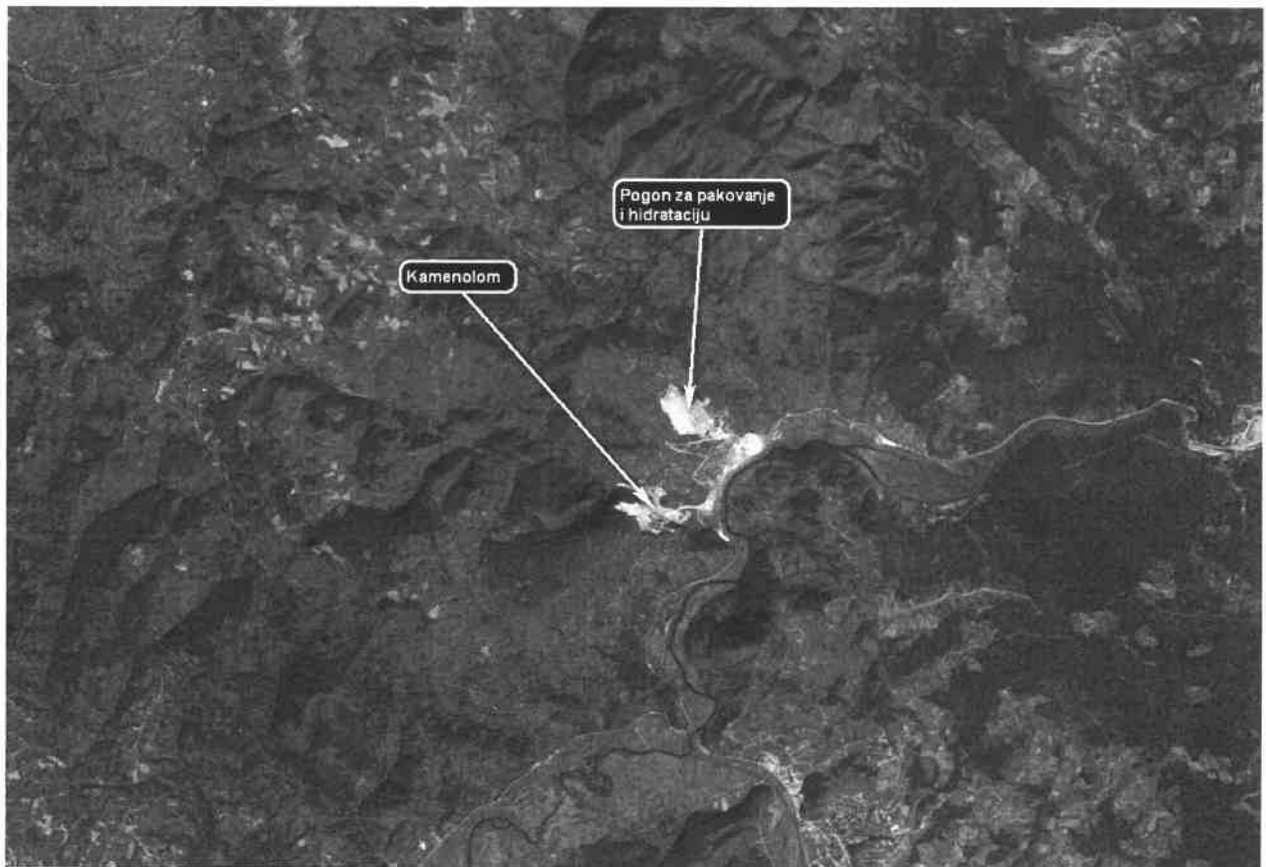
Назив	Јелен До Д.О.О.
Седиште	Јелен До
Адреса	Јелен До бб, 31215 Јелен До
Матични број	07219784
Регистарски број	-
Датум регистрације	11.07.2005.
Телефон	+381 31 590 599; +381 31 590 588
Факс	+381 31 590 570
Лице за контакт	Горан Продић
E-mail	goran.prodic@carmeuse.ba



Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања

Приказ макролокације стационарног извора загађивања

Мерење емисије штетних гасова у ваздух вршено је на емитерима у каменолому и погонима за производњу и паковање хидратисаног креча предузећа „Јелен До“ Д.О.О. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације стационарног извора загађивања



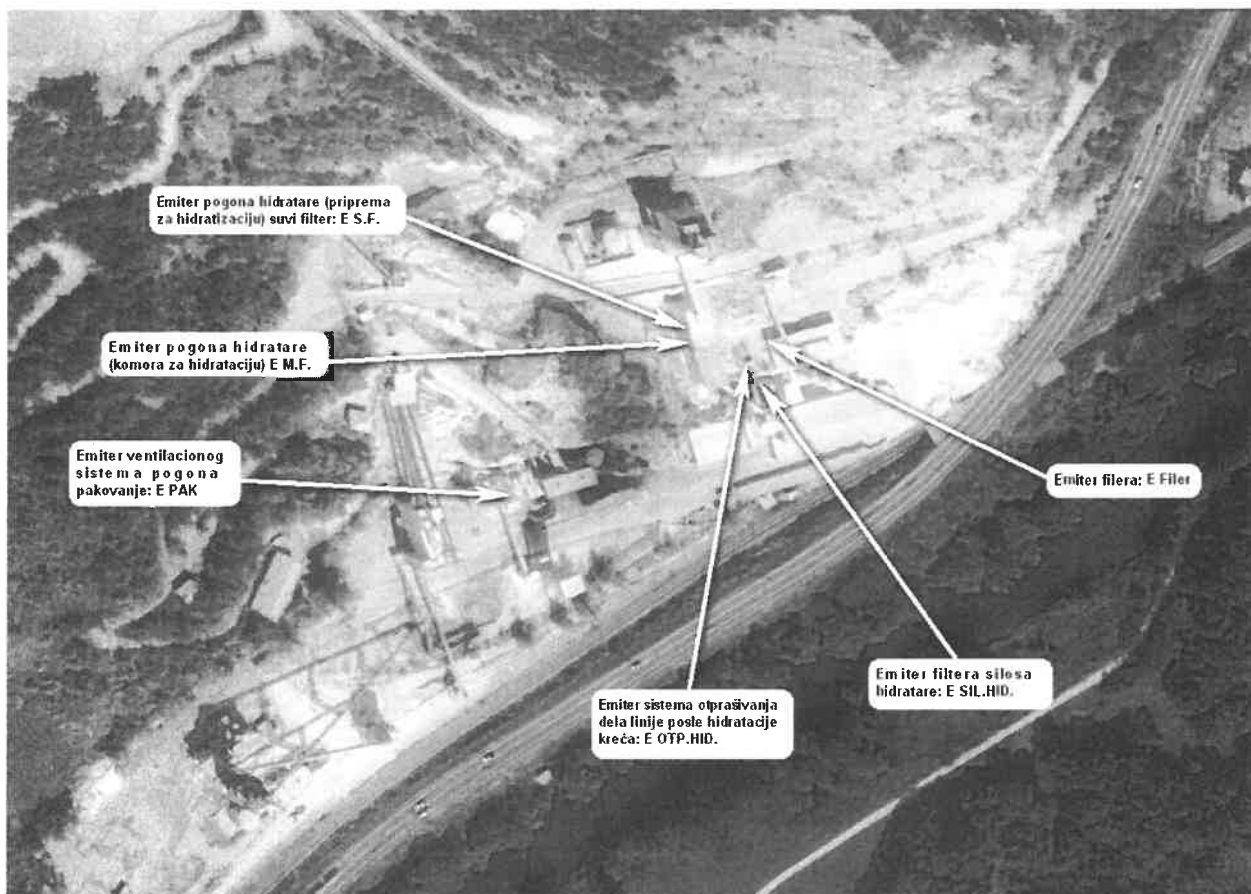
Приказ микролокације стационарног извора загађивања

У оквиру предузећа Јелен До се налази управна зграда, део за производњу кречног камена и „живог креча“ који се састоји од: каменолома, погона за сепарацију, транспорт кречног камена до кречне пећи, транспорт „живог креча“ и складиштење у силосе и од дела за хидратацију и паковање „гашеног креча“ који се састоји од: погона хидратаре – припрема за хидратацију, затим погона хидратаре – хидратација и погона за паковање „гашеног“ креча.



Слика 2. Приказ микролокације стационарног извора загађења (каменолом)





Слика 3. Приказ микролокације стационарног извора загађења (погон за паковање и хидратацију)



Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Опис индустријског комплекса

У склопу комплекса налази се постројење сепарације (K2), постројење допреме кречњака до кречне пећи, кречна пећ, постројење транспорта, млевења и сепарације креча, силос за складиштење „негашеног“ креча, погон за производњу филера, погон за хидратацију креча, силос за складиштење хидратисаног креча и погон за паковање.

Подаци о стационарном извору загађивања

Мерења су вршена на десет емитера, у питању су све технолошки емитери. Технички подаци о постројењу су приказани у наредним табелама:

Постројење сепарације K2

Произвођач	Nord Berg
Модел	Хоризонтална ударна дробилица
Година производње	2005.
Фабрички број	1213 SR
Капацитет у току мерења	30 t/h

Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 1/8/15
Година производње	2015.

Кречна пећ F5: SO2

Произвођач	MAERZ
Модел	Пећ са паралелним и регеративним током ваздуха
Фабрички број	AK586
Година производње	2015.

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 3/8/15
Година производње	2015.



**Систем отпрашивања са силоса за складиштење
креча: SO4**

Произвођач	MB Farromal, Лучани
Модел	DLM 2/8/15
Година производње	2015.

Погон хидратаре – припрема за хидратацију

Произвођач	-
Модел	Систем транспортних трака и млин за млевење
Година производње	1979.

Погон хидратаре - хидратација

Произвођач	-
Модел	Комора за делимичну хидратацију самлевоног СаО
Година производње	1979.

**Систем отпрашивања са дела линије после
хидратације креча**

Произвођач	-
Модел	-
Година производње	2016.

Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Модел	FPVN 8 x 5-100
Година производње	2011.

Систем локалне вентилације погона паковања

Произвођач	Ventomatic, Италија
Модел	K0300
Фабрички број	2754
Година производње	2001.



Постројење производње филера Тип 700

Произвођач	Hazemag, Италија
Модел	Ударни млин са чекићима тип Novorotor II 650/750S
Фабрички број	-
Капацитет у току мерења	12 t/h
Година производње	1963.

Опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Експлоатација камених производа врши се дубинским бушењем и минирањем стенске масе на копу. Кречни камен или кречњак је 95-96 % чистоће тј. садржи толико CaCO₃. Стенска маса иде на примарну обраду - дробљење, затим на секундарну прераду (сепарацију) К2. На сепарацијама се изврши класирање камених агрегата од којих већи део иде у директну продају, а мањи део се издваја и иде за производњу висококвалитетног креча и део каменог агрегата се одваја за потребе млевенога камена. Производња креча се врши у кречној пећи F5, у коју се кречни камен допрема транспортним системом.

Пуњење пећи се врши помоћу скип уређаја који празни своју корпу у усипни кош пећи. Пећ се састоји од две коморе које се наизменично пуне и празне. Док се у једној одвија процес калцинације, друга се пуни кречњаком. Калцинација је процес добијања „живог“ креча који се одвија по формули:



Рад пећи се одвија уз помоћ две паралелне шахте, повезане системом за пуњење, системом за довођење ваздуха за сагоревање, одвођењем продуката сагоревања, инсталацијом природног гаса, доводом ваздуха за хлађење негашеног креча, каналом за пропуштање регенеративног ваздуха и системом за испуштање негашеног креча. Обе шахте се пуне кречњаком одговарајуће гранулације. Обе шахте су снабдевене са по 22 копчаста горионика за сагоревање земног гаса. Копља су удвоструком цевном плашту у чијем међупростору струји ваздух за њихово хлађење. Једновремено се само у једној сагорева гас, том приликом се у ту шахту убацује и ваздух за сагоревање кроз прикључак 2. Пламен загрева кречњак и врши калцинацију температура на којој се одвија реакција је 1050 °С, а врели ваздух струји на доле, кроз канал за повезивање шахти прелази у другу шахту. У другој шахти гасови се дижу према горе, пролазе кроз слој креча и кроз слој свеже убаченог кречњака и загрева га својом топлотом на температуру око 750 °С и одатле кроз прикључак 1 тако хлађени напуштају шахту и одлазе у филтер ради издвајања прашкастих материја. Овај процес се догађа у циклусима један циклус траје 820 секунди и реверзал још 35 секунди и почиње загревање друге шахте. Пећ је тако конструисана да обе шахте имају своју предкомору за пуњење и своју излазну комору за испуштање „негашеног“ креча, система „преводнице“. Овим решењем је спречен продор паразитног ваздуха како за време пуњења тако и за време пражњења шахте. Сепарација и додатно уситњавање негашеног креча као производа одвија се помоћу транспортера Т5, затим даље косим транспортером Т6 до двокраке сипке SR1. Уколико је потребна величина зрна негашеног креча 0 – 90 mm, двокраком сипком SR1 материјал се усмерава на равни тракасти транспортер Т7 па даље на транспортер Т8 ка силосима. Уколико су потребна зрна величине до 20 mm материјал одлази двокраком сипком SR1 на коси тракасти транспортер Т9 који материјал пребацује кроз двокраку сипку SR2 на једноетажно вибро сито VS2.



На сити се издвајају фракције до 20 mm и надфракције. У линији сепарације је предвиђена уградња ударне дробилице НП 1007, фирме Metso Minerals. Просејани негашени креч се транспортером Т8 води даље ка силосима. Након просејавања, фракције које нису просејане са вибрационог сита VS2 одлазе на коси тракрати транспортер Т10 који материјал транспортује до ударне дробилице (УД). Тако уситњени материјал се враћа у процес транспортером са траком Т11 поново до транспортера Т9. Када крупноћа зрна задовољи потребну величину материјал се транспортером са траком Т8 транспортује до елеватора (ЕЛ). У случају да неки од елемената транспортног система за пуњење силоса није у функцији а потребно је испразнити пећ, негашени креч се са транспортера Т9, помоћу двокраке сипке SR2 усмерава на покривену депонију D3. Елеватор (ЕЛ) је елеватор са ротирајућим гравитационим кофицама. Материјал се елеватором подиже на врх силоса одакле се из гравитационих кофица испушта на двоетажно вибрационо сито VS3. Са вибро сита фракција од 0 mm до 5 mm се упушта директно у силос 632, а друге две фракције на реверзибилне транспортере Т12 и Т13. На транспортер Т12 падају зрна величине од 5 mm до 20 mm и са њим се транспортују у силосе 631, 633, 634 и 635. 633, 634 могу да прихвате и зрна од 20 mm до 50 mm са транспортера Т13. Са вибросита на транспортер Т13 падају зрна од 50 mm и већа. Материјал се даље са транспортера Т13 убацује у силосе 635 и 634 који може да прихвати и зрна величине од 20 mm до 50 mm са транспортера Т12. Опрема изнад силоса је смештена у објекат челичне конструкције покривен и обложен са свих страна једноструким трапезним лимом ради заштите силоса и опреме од атмосферских падавина. Сви силоси су опремљени са системом за пражњење и системом за отпашивање. Силоси 631,633,634,635 и 636 на крају конуса имају виброподаваче (VD7 до VD11) који додају материјал из силоса на равни транспортер са траком Т14. Силос 632 у коме се налази инајфинија фракција на крају конуса има пужни транспортер РТ1 којим се материјал допрема на транспортер Т14. Са транспортера Т14 материјал се допрема на покретни реверзибилни транспортер са траком Т15 којим се пуне камиони којима је омогућен прилаз испод платформе на којој се налазе транспортери Т14 и Т15. На крају транспортера Т15 налазе се телескопска сипка ST3 за пуњење камиона и камион цистерни.

Један део „живог“ креча иде у процес хидратације, где се прво врши млевење у ударном млину са чекићима. Спречавање емисије прашкастих материја се врши у систему врећастог филтера који подпритиском прикупља лебдећа зрна и враћа их у транспортни систем готовог производа овај материјал даље иде у процес хидратације при чему настаје „гашени“ креч који се даље пакује и иде у продају.

Процес хидратације описује хемијска реакција:



Подаци о уређајима за смањење емисија

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5 је раздвојено на неколико техничко-технолошких целина које су обухваћене одвојеним системима отпашивања. Филтери који су уграђени у ове системе су типа Dalmatic са равним филтерским елементима у облику коверте. Њихова се регенерација врши аутоматским импулсним отресањем компримованим ваздухом. За ову намену, филтерски елементи су урађени од филтерског материјала типа Dura – Lufe који је израђен по технологији хидро – плетења. Тиме се постиже мањи пад притиска у филтеру и 2 – 3 пута дужи радни век од обичних игланих полиестарских филтерских материјала.

Погон хидратаре поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази водене завесе (комора за хидратацију) и врећастих филтера (припрема за хидратацију, систем транспорта хидратисаног креча и силос хидратисаног креча). Силос и филтер такође поседују систем на бази врећастих филтера, новије производње.

Подаци о вентилатору: постројење сепарације K2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m ³ /s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
Уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (396 филтерских врећа)
Филтерска површина	542 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Произвођач	Scheuch
Проток - капацитет	15000 m ³ /s
Снага	30 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	3124 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (70 филтерских врећа)
Филтерска површина	160 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје



Подаци о вентилатору: Кречна пећ F5: SO2

Произвођач	Scheuch
Тип вентилатора	Vre80 1000-fb14
Проток - капацитет	83000 m ³ /s
Снага	110 kW
Брзина	1600 – 2944 обр/мин
Диференцијални пад	3500 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (420 филтерских врећа)
Филтерска површина	980 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања
транспорта, млевења и сепарације крече: SO3**

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m ³ /s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерских врећа)
Филтерска површина	420 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
силоса за складиштење креча: SO4**

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m ³ /s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерских врећа)
Филтерска површина	210 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје



**Подаци о вентилатору: погон хидратаре – припрема
за хидратацију**

Произвођач	Cimprogetti
Проток	8000 m ³ /s
Снага	15 kW
Брзина	1425 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (99 филтерских врећа)
Филтерска површина	95 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: погон хидратације -
хидратација**

Произвођач	Cimprogetti
Снага	22 kW
Брзина	1648 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Мокри филтер - скрубер

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
дела линије после хидратације креча**

Произвођач	Scheuch
Проток	18000 m ³ /s
Снага	75 kW
Брзина	1600 - 2944 обр/мин
Диференцијални пад	12000 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (120 филтерских врећа)
Филтерска површина	280 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона
хидратаре**

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m ³ /s
Снага	5,5 kW
Уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (40 филтерских врећа)
Филтерска површина	100 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје



**Подаци о вентилатору: Систем локалне
вентилације погона паковања**

Произвођач	Cimprogetti
Проток	11000 m ³ /s
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер са нано мембраном (245 филтерске вреће, φ = 120 x 2450)
Филтерска површина	225 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: Систем локалне
вентилације погона производње филера**

Произвођач	Scheuch
Тип	vmb 40 0500hb 14
Година производње	2018.
Серијски број	V-0063
Проток	21815 m ³ /s
Снага	33.30 kW
Брзина	1476 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (120 филтерских врећа)
Филтерска површина	225 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Време рада стационарног извора загађивања

Постројење сепарације К2

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2008.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сати дневно, око 345 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	396 филтерских врећа замењене у априлу 2019., интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	70 филтерских врећа, нису мењане, замена на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.



Кречна пећ F5: SO2

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	420 филтерских врећа, нису мењане, замена на пет година препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпашивања транспорта, млевења и сепарације крече: SO3

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	180 филтерских врећа замењене у априлу 2019., интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	90 филтерских врећа замењене у априлу 2019.

Погон хидратаре – припрема за хидратацију

Година почетка рада стационарног извора загађивања	1979., реконструкција филтера извршена 2018. године у мају
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	99 филтерских врећа замењене у мају 2018., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Погон хидратације - хидратација

Година почетка рада стационарног извора загађивања	1979.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Мокри филтер - скруббер



Систем отпращивања са дела линије после хидратације креча

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2016.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	120 филтерских врећа, нису мењане, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Филтер силоса из погона хидратаре

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2011.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	40 филтерских врећа замењене у јуну 2019., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Систем локалне вентилације погона паковања

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2001.
Дневно, месечно, годишње радно време	12 сати дневно
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена једном у четири године, препорукa произвођача, замена извршена 2014. године укупно 245 комада, интервал замене зависи од параметара рада.

Филтер силоса из погона производње филера

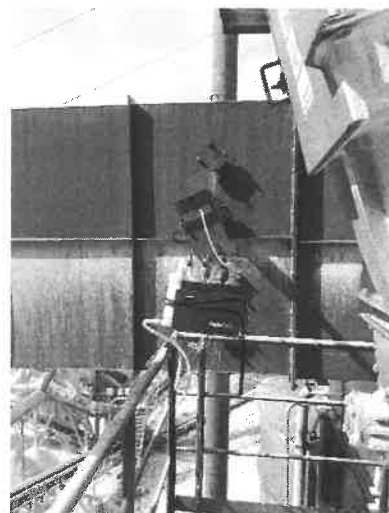
Година почетка рада стационарног извора загађивања	2018.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сата дневно, око 365 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	120 филтерских врећа монтиран у мају 2018.



Подаци о емитерима и мерним местима

Мерење емисије загађујућих материја је извршено на десет емитера предузећа Јелен До д.о.о. Мерна места су усклађена са стандардима SRPS EN 13248-1:2017 и SRPS EN 15259:2010. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	Е К2
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера:	15 m
Висина мерног места:	15 m
Координате:	N 43°53'25.20" E 20°06'56.80"



Слика 4. Поступак мерења

Положај мерног места је усклађен са стандардом: SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1

Прикључци за узорковање:	Постоје четири прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Ознака стационарног извора загађивања:	Е SO1
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,60 m
Висина емитера:	25 m
Висина мерног места:	22 m
Координате:	N 43°53'25.63" E 20°06'56.33"



Слика 5. Поступак мерења

Положај мерног места је усклађен са стандардом: SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама и пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Ознака стационарног извора загађивања:	E SO2
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 1,20 m
Висина емитера:	44,5 m
Висина мерног места:	35 m
Координате:	N 43°53'24.56" E 20°06'57.35"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 6. Емитер пећи

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO3
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 1,0 m
Висина емитера:	14 m
Висина мерног места:	10 m
Координате:	N 43°53'25.00" E 20°06'58.12"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 7. Емитер E SO3



Ознака стационарног извора загађивања:	E SO4
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,80 m
Висина емитера:	44,15 m
Висина мерног места:	40,75 m
Координате:	N 43°53'25.96" E 20°07'0.26"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1



Слика 8. Емитер

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама па пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Suvi Filter
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера:	10 m
Висина мерног места:	7,5 m
Координате:	N 43°53'49.44" E 20°07'25.82"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1



Слика 9. Поступак мерења

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка у унутрашњости погона
Радна платформа:	Не постоји, са пода погона
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Mokri Filter
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера:	8 m
Висина мерног места:	6,5 m
Координате:	N 43°53'49.83" E 20°07'26.35"



Слика 10. Приказ мерног места

Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
---	---------------------------------

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка у унутрашњости погона
Радна платформа:	Не постоји, са пода погона
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid.Otprašivanje
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,38 m
Висина емитера:	7 m
Висина мерног места:	5 m
Координате:	N 43°53'47.94" E 20°07'27.93"



Слика 11. Поступак мерења

Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
---	---------------------------------

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Silos
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,30 m
Висина емитера:	1,5 m
Висина мерног места:	1,5 m
Координате:	N 43°37'33.90" E 20°14'26.87"

Положај мерног места је усклађен са стандардом: SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1

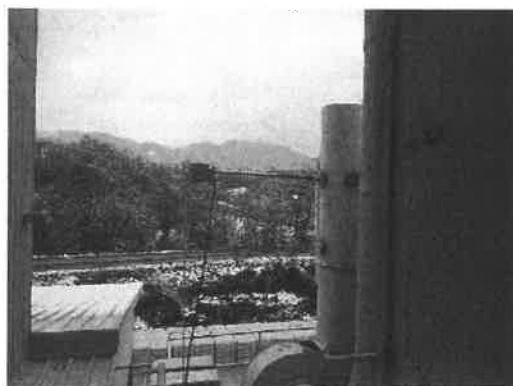


Слика 12. Поступак мерења

Прикључци за узорковање:	Постоји један прикључак
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Ознака стационарног извора загађивања:	E PAK
Облик:	Кружни
Димензије:	Φ = 0,50 m
Висина емитера:	16 m
Висина мерног места:	14 m
Координате:	N 43°53'49.44" E 20°07'25.82"

Положај мерног места је усклађен са стандардом: SRPS EN 13248-1:2009 и SRPS EN 15259

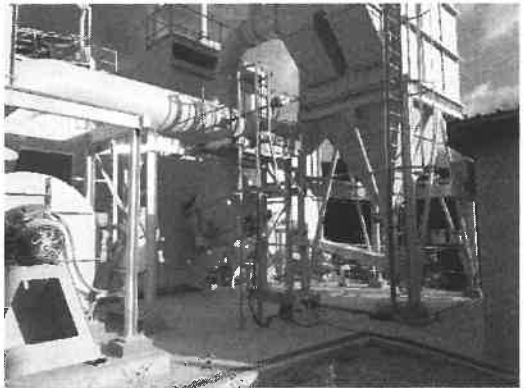


Слика 13. Поступак мерења

Прикључци за узорковање:	Постоји један прикључак
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Мерење емисије загађујућих материја је извршено на хоризонталном делу емитера, које није по стандардима SRPS EN 13248-1:2017 и SRPS EN 15259:2010. Мерно место обезбеђују услове да је угао струјања гаса мањи од 15 % у односу на осу емитера, да нема негативног струјања гаса, да је минимална брзина струјања гаса већа од границе детекције и да је однос највеће и најмање вредности брзине струјања мањи од 3:1. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Filer	
Облик:	Кружни	
Димензије:	Φ = 0,80 m	
Висина емитера:	7 m	
Висина мерног места:	4 m	
Координате:	N 43°53'48.09" E 20°07'28.95"	
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	Мерно место није урађено по стандардима SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1	
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка	
Радна платформа:	Фиксна	
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, пењалицом до мерног места.	
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.	

Слика 13. Поступак мерења



План, место и време мерења

Правни основ за мерење емисије

Основ за мерење емисије је захтев корисника, Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС 5/2016); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Врста периодичног мерења је повремено мерење.

Стационарни извор загађивања је извор са претежно непроменљивим условима рада.

Датум извршеног мерења:	18.6.2019.: E K2 19.6.2019.: E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer 20.6.2019.: E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E SO2 21.6.2019.: E SO1, E SO4, E SO3 22.6.2019.: E PAK
Време извршеног мерења:	18.6.2019.: 12:00 – 13:55 19.6.2019.: 08:00 – 18:15 20.6.2019.: 08:15 – 16:20 21.6.2019.: 09:15 – 17:15 22.6.2019.: 09:30 – 12:20
Место извршеног мерења:	„Јелен До“ д.о.о. (Carmeuse) – Јелен До

Загађујуће материје које се мере:

1. Прашкасте материје
2. Оксиди азота изражени као азот диоксид

Број узорака за све загађујуће материје: за оксиде азота изражене као азот диоксид (3) узорка, а за прашкасте материје и слепа проба.



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Кисеоник	SRPS EN 14789:2017 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2017 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 Н	527331T; ST5 3A 22017 0213; D449000827
Оксиди азота изражени као азот диоксид	SRPS EN 14792:2017 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Прашкасте материје	SRPS EN 13248-1:2017 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; ST5 3A 22017 0213; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)



Опис равни узимања узорака**Стационарни извор загађивања: E K2**

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера	15 m
Висина мерног места	15 m
Број линија за узорковање	4
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	16

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E SO1

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,60$ m
Висина емитера	25 m
Висина мерног места	22 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Стационарни извор загађивања: E SO2

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 1,2$ m
Висина емитера	44,5 m
Висина мерног места	35 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за гасове	8
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12

Стационарни извор загађивања: E SO3

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 1,0$ m
Висина емитера	14 m
Висина мерног места	10 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12



Стационарни извор загађивања: E SO4

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,80 \text{ m}$
Висина емитера	44,15 m
Висина мерног места	40,75 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	8

Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi Filter

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера	10 m
Висина мерног места	7,5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri Filter

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера	8 m
Висина мерног места	6,5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid. Otprašivanje

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,38 \text{ m}$
Висина емитера	7 m
Висина мерног места	5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4



Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid.Silos

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,30 \text{ m}$
Висина емитера	1,5 m
Висина мерног места	1,5 m
Број линија за узорковање	1
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	2

Стационарни извор загађивања: E Hid. Filer

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,80 \text{ m}$
Висина емитера	7 m
Висина мерног места	4 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E PAK

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	$\Phi = 0,50 \text{ m}$
Висина емитера	16 m
Висина мерног места	14 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.



Опис начина одређивања испитиваних параметара

Водена пара

Узорак гаса се узима континуално у одређеном временском периоду. Водена пара се издваја у редно везане испиранице напуњене до $2/3$ запремине са раствором и/или једном посудом са обојеним силика гелом (адсорпциона метода). Садржај водене паре одређује се гравиметријском методом, тј. одређивањем разлике маса испираница и посуде са силика гелом пре и после узорковања. За случај да је отпадни гас zasiћен водом (појава капљица), за одређивање садржаја водене паре се користи температурна метода.

Прашкасте материје

Узима се узорак из тока гаса на одређеним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, користећи изокинетички контролисану брзину струјања гаса. Мери се запремина узоркованог гаса, а претходно измерени филтер, на коме се задржавају прашкасте материје, се поново суши и мери. На основу измерене масе прикупљених прашкастих материја и запремине узоркованог ваздуха израчунава се концентрација прашкастих материја у отпадном гасу.

Кисеоник

Позната запремина ваздуха је узоркована из емитера у унапред одређеном временском периоду и при контролисаном протоку. Филтер одваја честице прашине пре него што се отпадни гас не кондиционира и дође до анализатора. Да би се из гаса који долази до анализатора уклонила евентуална кондензација, гас мора проћи кроз кондиционер који хлађењем гаса уклања евентуалну кондензацију. Парамагнетска метода је базирана на томе да магнетско поље јако привлачи молекуле кисеоника. Парамагнетски анализатори су укомбиновани са екстрактивним системом за узорковање и кондиционером. Репрезентативни узорак гаса узоркован је уз помоћ сонде из емитера и спроведен је до анализатора пролазећи кроз целу линију узорковања и кондиционер. Добијене вредности су забележене и меморисане од стране система за електронску обраду података.

Оксиди азота

Репрезентативна запремина отпадног гаса узоркује се при константном протоку. Филтер уклања прашкасте материје из узоркованог гаса пре уласка у анализатор. Конфигурација система за узорковање и кондиционирање гаса подразумева и систем са уклањањем водене паре кондензовањем користећи расхладни систем. У хемилуминесцентном анализатору гас се узоркује кроз линију за узорковање у реакциону комору анализатора, где се меша са вишком озона ради одређивања концентрације азотових оксида. Емитовано зрачење (хемилуминесценција) је пропорционална концентрацији NO присутног у узоркованом гасу. Емитовано зрачење се филтрира помоћу оптичког филтера и конвертује се у електрични сигнал помоћу фотомултипликатора. За одређивање концентрације азот диоксида, узорковани гас улази кроз конвертер где се азот диоксид редукује до азот монооксида и анализира на претходно описани начин.



МЕРНИ УРЕЂАЈ



Произвођач

Horiba

Назив

PG – 350E

Серијски број

CNAWU7JM

Техничке карактеристике

Мерне компоненте: NO_x/SO₂/CO/CO₂/O₂;

Аналитички принципи:

- NO_x: Хемилуминисценција,
- SO₂, CO: NDIR,
- CO₂: NDIR,
- O₂: Парамагнетизам;

Референтне методе: DIN EN 15267 - 3, DIN EN 14181, DIN EN 15058 (CO) DIN EN 14789 (O₂), DIN EN 14792 (NO_x);

Опсежи:

- NO_x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm
- SO₂ : 0-50 /100/200/ 500 ppm
- CO : 0-60 /100/200/500/ 1000 ppm
- CO₂ : 0-10/20/30 vol%
- O₂ : 0-5/10/25 vol%;

Поновљивост:

- ±0.5% пуне скале (NO_x : ≥100 ppm опсег / CO : ≥1000 ppm опсег),
- ±1.0% пуне скале (Осим наведеног);

Линеарност: ±2.0% пуне скале;

Дрифт: ±1.0% пуне скале / дневно (SO₂: ±2.0% пуне скале / дневно);

Време одзива (T90):

- 10 – 30 sec.,
- SO₂: 180 sec. или мање;

Проток узоркованог гаса: око 0.5 L/min.;

Амбијентална температура: 5-40°C;

Амбијентална релативна влажност ваздуха: Мах. 80%, за температуре до 31°C;

Ел. енергија: AC 100 V - 240 V 50 Hz/60 Hz;

Потрошња ел. енергије: 160 VA at regular time, maximum 220 VA;

Димензије: 300 (W) x 520 (D) x 265 (H) mm;

Тежина: 16 kg;

Специфични услови узоркованог гаса: Температура: < 40°, Влага: испод амбијенталне термалне сатурације, Прашина: 0.1 g/m³ или мање, Притисак: . 0 98 kPa, без присуства корозивних гасова.

Подаци о калибрационим гасовима (±2%):


- NO_x : 75,5 ppm,
- CO₂ : 8,90 vol%,
- O₂ : 20,3 vol%,
- Нула: чист азот.

Подаци о подешеном мерном опсегу:

- NO_x : 100 ppm,
- CO₂ : 10 vol%,
- O₂ : 25 vol%.



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

	Произвођач	TCR TECORA
	Назив	Isostack basic
	Серијски број	527331T

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (0 – 3556 Pa); прецизност (< 500 Pa ± 5%, > 500 Pa ± 1,5%); резолуција (0,1 Pa).

Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (0 – 103,5 kPa); прецизност (± 1%); резолуција (0,05 kPa).

Температурни конектор, термопар тип К: опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (0,7 %); резолуција (0,01 °C).

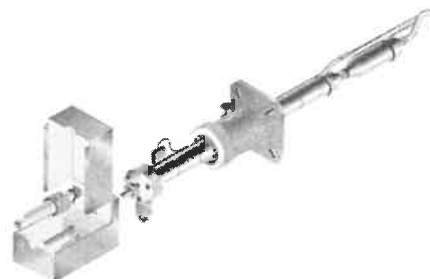
Контрола тока: електронска аутоматска регулација мерења запремине; мерење сувог гаса са тачношћу већом од ± 2%.

Вентил: неповратни вентил на улазу за гас пречника 25 mm, дужине 50 mm, пнеуматски конектори од фибергласа.

Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).

Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „in-stack“,
- Пречник усисне дизне: 4 mm, 6 mm,
- Опис коришћених филтера: „Munktell“ кварцни филтер димензија φ = 47 mm,
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 180 °C,
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.



МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Произвођач	Kern& Sohn GmbH
Назив	Назив	ABT 100-5M
Серијски број	Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g

Очитавање масе: 0,00001 g

Репродуктивност: 0,05 g

Линеарност: ± 0,15 mg

Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I

Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха



УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА



Произвођач

DadoLab

Назив

Isostack basic DadoLab ST5 EVO

Серијски број

ST5 3A 22017 0213

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (-100 – 1000 Pa); прецизност (боље од 1% ($\pm 2Pa$)); резолуција (0,05 Pa).

Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (10 – 105,0 kPa); прецизност ($\pm 1\%$); резолуција (0,01 kPa).

Температурни конектор, термопар тип К: опсег (0 – 1200 °C); прецизност (боље од 1%); резолуција (0,01 °C).

Проток узорковања:

Уређај: вентуријев мерач протока

Опсег: 5 – 60 l/min

Резолуција: 0,01 l/min

Прецизност: $\pm 1\%$

Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).

Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „out-stack“,
- Пречник усисне дизне: 4 mm, 6 mm, 10 mm,
- Опис коришћених филтера: „Munktell“ кварцни филтер димензија: $\phi = 47$ mm,
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 180 °C,
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.



МЕРНИ УРЕЂАЈ



Произвођач

Shimadzu

Назив

BL – 3200 H

Серијски број

D449000827

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 3200 g

Очитавање масе: 0.01 g

Поновљивост: $\sigma \leq 0.01$ g

Линеарност: ± 0.03 g

Време стабилизације: 1.0 – 1.2 sec

Радни услови: 5 – 40 °C



МЕРНИ УРЕЂАЈ



Произвођач

MRU GmbH

Назив

MRU Vario Plus Industrial

Серијски број

060 428

Техничке карактеристике

Стандардна опрема:

Сонда дужине 300 mm, пречника 10 mm, преносива сонда са унутрашњом цеви и купом, 3,5 m цева за узорковање гасова, линија температурне компензације (NiCrNi), ваздушна сонда са кратким сагоревањем, замка за кондензат са филтером, струјни кабл, термопринтер 80 mm, заштитна кутија.

Напајање: преко оловне батерије: 12 V; 2,2 Ah и мрежног кабла: 220 V / 50 Hz.

Мерни опсег: температура гаса (0 – 650 °C); диференцијални притисак (-100 – 100 hPa); ефикасност сагоревања (0 – 120%).

Прецизност: температура гаса ($\pm 1\%$); диференцијални притисак ($\pm 0,02$ hPa или 3%).

Сензори: NiCrNi термопар, електрохемијски сензор, IR сензор.



Опис услова у току мерења

Опис услова рада стационарног извора загађивања у току мерења

Врсте и утрошене количине сировина и помоћног материјала

Компоненте у производњи креча чини: кречњак који се дроби у фракције, на дан мерења добијено је 264 t шута 0 – 10 mm, 450 t фракција 0 – 4, 502 t фракција 8 – 16, 200 t фракција 30 – 90.

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:

Е K2: 18.6.19. произведено у току мерења 100 t/h кречног камена, тј. 1000 t/дан;

Е SO1: транспортовано до кречне пећи у току мерења 455,35 t/дан кречњака;

Е SO2: На дан мерења ушло у пећ 455,35 t кречњака;

Е SO3 и Е SO4: на дан мерења испекло се 455,35 t/дан кречњака, тј. добило се 9,88 t/h или 237 t/дан „живог“ креча и толико се складиштило.

Погон хидратаре:

Е Hid. Suvi Filter и Е Hid. Mokri Filter: 19.6.19. Произведено је 118,4 t хидратисаног креча уз употребу 89,66 t негашеног креча и 58,6 m³ воде у току 24 h.

Е Hid. Отпрашивање и Е Hid. Silos: 19.6.19. транспортовано је 118,4 t хидрата.

Е ПАК: упаковано је на дан мерења 43,36 t/дан.

Е Hid. Filer: 19.06.19. 9 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.

Врсте горива и њихова утрошена количина

За потребе печења кречњака користи се природни гас, 20.06.19. потрошња горива је била 23.851 Nm³ гаса по смени.

Садржај нечистоћа у гориву које су битне за емисију

Извештаји о гориву и кречњаку нису достављени.

Технички параметри о раду стационарног извора загађивања

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:

Е K2: произведено у току мерења 100 t/h кречног камена, тј. 1000 t/дан;

Е SO1: транспортовано до кречне пећи у току мерења 455,35 t/дан кречног камена;

Е SO2: испекло се 455,35 t/дан кречњака, тј. добије се 10,87 t/h или 261 t/дан „живог“ креча;

Е SO3 и Е SO4: транспортује се до силоса 9,88 t/h или 237 t/дан „живог“ креча.

Погон хидратаре:

19.6.19. Произведено је 118,4 t хидратисаног креча уз употребу 89,66 t негашеног креча и 58,6 m³ воде у току 24 h.

Е Hid. Отпрашивање и Е Hid. Silos: 19.6.19. транспортовано је 118,4 t хидрата.

Е ПАК: упаковано је на дан мерења 43,36 t/дан.

Е Hid. Filer: 19.06.19. 9 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.



Параметри рада уређаја за смањење емисије који су битни за његову ефикасност

- E K2: Врећасти филтер: 396 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
- E SO1: Врећасти филтер: 70 филтерских врећа, нису мењане, замена на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
- E SO2: Врећасти филтер: 420 филтерских врећа, нису мењане, замена на пет година препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
- E SO3: Врећасти филтер: 180 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
- E SO4: Врећасти филтер: 90 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
- E Hid. Suvi Filter: Врећасти филтер: 99 филтерских врећа, филтер реконструисан маја 2018. и замењене све вреће, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
- E Hid. Mokri Filter: Мокри филтер – скрубер;
- E Hid. Otprašivanje: Врећасти филтер: 120 филтерских врећа, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
- E Hid. Silos: Врећасти филтер: 40 филтерских врећа, замењене у јуну 2019., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
- E PAK: Врећасти филтер: 245 филтерске вреће, замена једном у четири године, препорука произвођача, замена извршена 2014. године, интервал замене зависи од параметара рада;
- E Hid. Filer: Врећасти филтер: 120 филтерских врећа монтиран маја 2018.

Одступања од стандарда мерења и плана мерења

Није било одступања од стандарда и плана мерења који би утицали на мерну несигурност и прихватљивост резултата мерења.



Закључак

Стационарни извор загађивања: E K2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E K2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO1

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO1** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Концентрација оксида азота изражених као азот диоксид **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 1, Део XI.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).



Стационарни извор загађивања: E SO3

Концентрација прашкастих материја не прекорачује вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO3** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO4

Концентрација прашкастих материја не прекорачује вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO4** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi Filter

Концентрација прашкастих материја не прекорачује вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Suvi Filter** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri Filter

Концентрација прашкастих материја не прекорачује вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Mokri Filter** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).



Стационарни извор загађивања: **E Hid. Silos**

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Silos** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: **E Hid. Отпрашивање**

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Отпрашивање** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: **E PAK**

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E PAK** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015)

Стационарни извор загађивања: **E Hid. Filer**

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Filer** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).



Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0496/19-02
- План мерења
- Дозвола Министарства заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ д.о.о. овлашћена за мерење емисије из стационарних извора загађивања



У изради извештаја учествовали:

1. Драгољуб Кнежевић, дипл. физ. хем.
2. Милош Гајић, дипл. хем

Заменик технички одговорног лица


Др Миодраг Пергал, доктор хемијских наука



Документ се може репродуковати само у целисти.



Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0496/19-02

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....	3
Резултати мерења.....	4



Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Кисеоник	SRPS EN 14789:2017 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2017 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 Н	527331T; ST5 3A 22017 0213; D449000827
Оксиди азота изражени као азот диоксид	SRPS EN 14792:2017 ⁽¹⁾	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Прашкасте материје	SRPS EN 13248-1:2017 ⁽¹⁾	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; ST5 3A 22017 0213; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)



Резултати мерења

Стационарни извор загађивања: Е К2
 Лабораторијски број: 1906242001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	9,1 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,9 ± 0,1	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	66265,5 ± 662,7	61710,2 ± 617,1	64270,7 ± 642,7	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	25,3 ± 0,4	26,2 ± 0,4	27,8 ± 0,4	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	9,75	9,22	8,86	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	1,65	1,86	1,65	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,12	11,40	11,08	10,51	-	-	-	
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,2 ГД	17,0 ± 1,02	16,4 ± 0,98	15,6 ± 0,94	20*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	1126,5	1012,0	1002,6	≥ 200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	-2,7	-2,4	-2,5	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	212,50	500
Након треће серије мерења	250,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO1
 Лабораторијски број: 1906242002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност								
			I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	12,8 ± 0,1	13,2 ± 0,1	12,9 ± 0,1	-					
Запремински проток	Nm ³ /h	-	11680,2 ± 116,8	12017,5 ± 120,2	11713,7 ± 117,1	-					
Температура отпадног гаса	°C	-	31,4 ± 0,5	32,1 ± 0,5	32,9 ± 0,5	-					
Кисеоник	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-					
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,04	0,56	0,53	0,61	-					
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,12	0,14	0,15	-					
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,06	0,68	0,67	0,76	-					
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,1 ГД	1,3 ± 0,08	1,3 ± 0,08	1,4 ± 0,08	150* 20**					
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	15,2	15,6	16,4	<200* ≥200**					
ISO девијација ¹	%	-	-0,8	-0,6	-0,6	-					

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

** - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	250,00	500
Након прве серије мерења	212,50	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	325,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO₂
Лабораторијски број: 1906242003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		I			II			III			
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	7,8	±	0,1	8,0	±	0,1	8,0	±	0,1	-
Запремински проток	Nm ³ /h	25005,5	±	250,0	25492,3	±	254,9	25412,1	±	254,1	-
Температура отпадног гаса	°C	73,6	±	1,2	75,7	±	1,2	76,8	±	1,2	-
Кисеоник	%	11,2	±	0,6	11,6	±	0,6	11,3	±	0,6	-
Оксиди азота изражени као азот диоксид	mg/Nm ³	9,7	±	0,4	9,4	±	0,4	9,6	±	0,4	350*
Масени проток оксида азота изражених као азот диоксид	g/h	242,6			239,6			244,0			≥ 1800

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ је 350 mg/Nm³ за масени проток једнак или већи од 1800 g/h

Провера заптивања (Leak Test)	Измерена вредност (O ₂)	Максимално дозвољена вредност
Пре мерења	0,09	0,4 %
После мерења	0,09	0,4 %



Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,8 ± 0,1	8,0 ± 0,1	8,0 ± 0,1	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	25005,5 ± 250,0	25492,3 ± 254,9	25412,1 ± 254,1	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	73,6 ± 1,2	75,7 ± 1,2	76,8 ± 1,2	-	-	-	
Кисеоник	%	-	11,2 ± 0,6	11,6 ± 0,6	11,3 ± 0,6	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,08	1,16	1,14	1,31	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,19	0,13	0,12	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,10	1,35	1,27	1,43	-	-	-	
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,2 ^{ГД}	2,2 ± 0,13	2,0 ± 0,12	2,3 ± 0,14	150*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	55,0	51,0	58,4	< 200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	-3,6	-3,9	-3,4	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	187,50	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	250,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO₃
 Лабораторијски број: 1906242004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	15,8 ± 0,2	15,4 ± 0,2	15,7 ± 0,2	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	39697,2 ± 397,0	38591,7 ± 385,9	39254,3 ± 392,5	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	34,1 ± 0,5	34,9 ± 0,6	35,6 ± 0,6	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,6 ± 1,2	20,6 ± 1,2	20,6 ± 1,2	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,11	2,66	2,51	2,39	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,26	0,29	0,30	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,13	2,92	2,80	2,69	-	-	-	
Прашкaste материје	mg/Nm ³	0,2 ^{ГД}	4,3 ± 0,26	4,1 ± 0,25	4,0 ± 0,24	20*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	170,7	158,2	157,0	≥ 200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	-1,2	-1,0	-1,3	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкaste материје је 20 mg/Nm³ за протоке веће и једнаке од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	50,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	225,00	500



Стационарни извор загађивања: E SO4
Лабораторијски број: 1906242005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	14,9 ± 0,1	15,7 ± 0,2	15,9 ± 0,2	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	23373,3 ± 233,7	24573,6 ± 245,7	24855,1 ± 248,6	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	41,8 ± 0,7	42,5 ± 0,7	42,9 ± 0,7	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,03	0,31	0,35	0,32	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,05	0,06	0,05	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,05	0,36	0,41	0,37	-	-	-	
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,1 гД	< 1	< 1	< 1	-	-	20*	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	23,4	24,6	24,9	-	-	≥ 200*	
ISO девијација ¹	%	-	-4,9	-2,9	-3,1	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	187,50	500
Након треће серије мерења	200,00	500



Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi filter
Лабораторијски број: 1906242006

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност								
			I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	25,3 ± 0,3	25,0 ± 0,3	24,6 ± 0,2	-					
Запремински проток	Nm ³ /h	-	9343,0 ± 93,4	9214,9 ± 92,1	9053,4 ± 90,5	-					
Температура отпадног гаса	°C	-	46,4 ± 0,7	47,0 ± 0,8	47,5 ± 0,8	-					
Кисеоник	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-					
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,11	2,56	2,33	2,43	-					
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,04	0,45	0,42	0,37	-					
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,15	3,01	2,75	2,80	-					
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,3 ^{ГД}	5,5 ± 0,33	5,0 ± 0,30	5,1 ± 0,31	150*					
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	51,4	46,1	46,2	< 200*					
ISO девијација ¹	%	-	-2,6	-2,9	-2,0	-					

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	175,00	500
Након прве серије мерења	112,50	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	175,00	500



Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri filter
Лабораторијски број: 1906242007

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	26,9	± 0,3	26,5	± 0,3	26,3	± 0,3	-
Запремински проток	Nm ³ /h	-	9078,7	± 90,8	8928,4	± 89,3	8850,9	± 88,5	-
Температура отпадног гаса	°C	-	76,5	± 1,2	77,1	± 1,2	77,5	± 1,2	-
Кисеоник	%	-	20,8	± 1,2	20,8	± 1,2	20,8	± 1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	2,01		1,93		1,64		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,05	0,29		0,35		0,28		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,14	2,30		2,28		1,92		-
Прашкaste материје	mg/Nm ³	0,3 ^{ГД}	4,0	± 0,24	3,9	± 0,23	3,3	± 0,20	150*
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	36,3		34,8		29,2		< 200*
ISO девијација ¹	%	-	-0,3		-0,7		-0,5		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкaste материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	175,00	500
Након прве серије мерења	200,00	500
Након друге серије мерења	350,00	500
Након треће серије мерења	300,00	500



Стационарни извор загађивања: E Hid. Отпрашивање
Лабораторијски број: 1906242008

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,0	± 0,1	7,7	± 0,1	7,1	± 0,1	-
Запремински проток	Nm ³ /h	-	2600,7	± 26,0	2856,1	± 28,6	2630,0	± 26,3	-
Температура отпадног гаса	°C	-	27,0	± 0,4	27,5	± 0,4	27,9	± 0,4	-
Кисеоник	%	-	20,7	± 1,2	20,7	± 1,2	20,7	± 1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,15	3,78		3,92		3,05		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,06	0,56		0,64		0,52		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,21	4,34		4,56		3,57		-
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,3 ^{ГД}	4,9	± 0,29	5,4	± 0,32	4,1	± 0,25	150*
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	12,7		15,4		10,8		< 200*
ISO девијација ¹	%	-	-0,4		-1,2		-1,3		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	325,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	150,00	500
Након треће серије мерења	287,50	500



Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos
Лабораторијски број: 1906242009

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност								
			I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	15,4 ± 0,2	15,5 ± 0,2	15,7 ± 0,2	-					
Запремински проток	Nm ³ /h	-	3568,4 ± 35,7	3589,2 ± 35,9	3636,7 ± 36,4	-					
Температура отпадног гаса	°C	-	26,9 ± 0,4	27,1 ± 0,4	27,0 ± 0,4	-					
Кисеоник	%	-	20,7 ± 1,2	20,7 ± 1,2	20,7 ± 1,2	-					
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,16	9,22	8,81	9,60	-					
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,06	1,06	0,85	1,23	-					
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,22	10,28	9,66	10,83	-					
Прашкaste материје	mg/Nm ³	0,4 ГД	18,4 ± 1,10	17,1 ± 1,03	19,3 ± 1,16	20*					
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	65,7	61,4	70,2	≥ 200*					
ISO девијација ¹	%	-	-1,2	-0,8	-0,3	-					

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкaste материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	75,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500



Стационарни извор загађивања: E Filer
Лабораторијски број: 1906242010

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,1	± 0,1	6,9	± 0,1	6,9	± 0,1	-
Запремински проток	Nm ³ /h	-	11491,5	± 114,9	11156,8	± 111,6	11142,3	± 111,4	-
Температура отпадног гаса	°C	-	32,1	± 0,5	32,4	± 0,5	32,8	± 0,5	-
Кисеоник	%	-	20,8	± 1,2	20,8	± 1,2	20,8	± 1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,07	0,96		0,82		0,91		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	0,17		0,19		0,14		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,10	1,13		1,01		1,05		-
Прашкасте материје	mg/Nm ³	0,1 ГД	1,8	± 0,11	1,6	± 0,10	1,6	± 0,10	150*
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	20,7		17,9		17,8		< 200*
ISO девијација ¹	%	-	-0,5		-0,8		-0,6		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	187,50	500



Стационарни извор загађивања: Е РАК
Лабораторијски број: 1906242011

Испитивани параметар	Мерна јединица	Слепа проба	Измерена вредност						ГВЕ
			I		II		III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	24,7 ± 0,2	25,1 ± 0,3	25,3 ± 0,3	-	-	-	
Запремински проток	Nm ³ /h	-	15676,96 ± 156,8	15930,84 ± 159,3	16057,78 ± 160,6	-	-	-	
Температура отпадног гаса	°C	-	13,5 ± 0,1	13,3 ± 0,1	13,8 ± 0,2	-	-	-	
Кисеоник	%	-	20,9 ± 0,2	20,9 ± 0,2	20,9 ± 0,2	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,16	1,71	1,48	1,29	-	-	-	
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,07	0,27	0,21	0,22	-	-	-	
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,23	1,98	1,69	1,51	-	-	-	
Прашкaste материје	mg/Nm ³	0,4 гД	4,1 ± 0,25	4,7 ± 0,28	4,3 ± 0,26	150*	-	-	
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	64,3	74,9	69,0	<200*	-	-	
ISO девијација ¹	%	-	-0,87	-0,96	-0,53	-	-	-	

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 К, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.

* - ГВЕ за прашкaste материје је 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h

¹ - дозвољени опсег према стандарду од - 5 до 15


Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	150,00	500
Након прве серије мерења	170,00	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500



У изради извештаја учествовали:

1. Драгољуб Кнежевић, дипл. физ. хем.
2. Милош Гајић, дипл. хем


Заменик технички одговорног лица


Др Миодраг Пергал, доктор хемичких наука



Документ се може репродуковати само у целости.





	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 10/10

Могуће опасности на мерним местима			
Опасност од ударца у пределу главе	Повећана влажност	Вентили	Температура на мерним местима
Да Не	Да Не	Да Не	Висока Ниска Нормална
Отворени пламен	Опасност од пада	Клизав терен	Прашњава средина
Да Не	Да Не	Да Не	Да Не
Висока бука	Гасови	Пад терета	Возила
Да Не	Да Не	Да Не	Да Не
Остале опасности	/		

Напомене		
Локација и име фасцикле са фотографијама	/!FOTOGRAFIJE ZA IZVEŠTAJE/ JELEN DO / Jelen Do, jun 2019. /	
Одређени захтеви оператера	/	
Остале напомене	/	
Континуално мерење емисије на емитерима	Да Не	Напомене:
Одступања од плана мерења	/	

Тим за обављање мерења			
Вођа тима	Техничко лице	Асистент	Асистент
Драгољуб Кнежевић	Милош Гајић		

У изради плана мерења учествовали			
Израдио	Драгољуб Кнежевић		
Одобрио			

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 9/10

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре


Произвођач	Tegus
Проток	5000 m ³ /s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона паковања

Произвођач	Cimprogetti
Проток	11000 m ³ /s
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер са нано мембраном (245 филтерске вреће, φ = 120 x 2450)
Филтерска површина	225 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона производње филера

Произвођач	Scheuch
Тип	vmb 40 0500hb 14
Година производње	2018.
Серијски број	V-0063
Проток	21815 m ³ /s
Снага	33.30 kW
Брзина	1476 обр/мин
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (245 филтерске вреће)
Филтерска површина	225 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 8/10

**Подаци о вентилатору: погон хидратаре –
припрема за хидратацију**


Произвођач	Cimprogetti
Проток	8000 m ³ /s
Снага	15 kW
Брзина	1425 обр/мин
уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (99 филтерске вреће)
Филтерска површина	95 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

**Подаци о вентилатору: погон хидратације -
хидратација**

Произвођач	Cimprogetti
Снага	22 kW
Брзина	1648 обр/мин
уређај за смањење емисије	Мокри филтер - скруббер

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
дела линије после хидратације креча**

Произвођач	Scheuch
Проток	18000 m ³ /s
Снага	75 kW
Брзина	1600 - 2944 обр/мин
Диференцијални пад	12000 Pa
уређај за смањење емисије	Врећаста филтер (120 филтерске вреће)
Филтерска површина	280 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 7/10

Подаци о вентилатору: Кречна пећ F5: SO2


Произвођач	Scheuch
Тип вентилатора	Vre80 1000-fb14
Проток - капацитет	83000 m ³ /s
Снага	110 kW
Брзина	1600 – 2944 обр/мин
Диференцијални пад	3500 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (420 филтерске вреће)
Филтерска површина	980 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкaste материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања
транспорта, млевења и сепарације крече: SO3**

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m ³ /s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)
Филтерска површина	420 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкaste материје

**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са
силоса за складиштење креча: SO4**

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m ³ /s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)
Филтерска површина	210 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкaste материје

	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 6/10


Немогућност употребе мерне опреме	Нема
---	------

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m ³ /s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)
Филтерска површина	542 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје


**Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања
допреме кречњака до кречне пећи: SO1**

Произвођач	Scheuch
Проток - капацитет	15000 m ³ /s
Снага	30 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	3124 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (70 филтерске вреће)
Филтерска површина	160 m ²
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 5/10

Остала опрема и лична заштитна средства (заокружити припремљени део опреме)	
Сонде	Тесога дуга и Horiba сонда
Каблови	Греејна црева, напојни каблови, Тесога каблови за грејаче, силиконска и тефлонска црева
Филтери	Кварцне чауре и филтери
Реагенси	Дестилована вода, ацетон, калибрационе боце и „zero“ боца
Амбалажа	Стаклена и пластична амбалажа за филтере и растворе
Алат	Стандардни
Остало	Т наставци, ротаметар, силиконска црева за везе

Канап	Моталица	Радно одело	Шлем	Ципеле
Чизме	Рукавице	Антифони	Наочаре	Заштитни опасач и радно уже
Гас маска	Маска за прашину	Светлоодбојни прслук	Стандарди	Упутства
Теренски листови	Записници	Радни налог	Путни налог	Фотоапарат
Број телефона за хитне случајеве		032 661 820	Остало	Остало
Планирани услови рада постројења током мерења				
Опис процеса (континуални, шаржни и остало)	Континуални шаржни			
Режим рада	Непроменљив		Променљив	
Процеси који су обухваћени мерењем	Припрема камена, печење камена, паковање креча у силосе, хидратација креча, паковање креча у вреће			
Време трајања процеса	Е К2, Е Filer ~ 10 h/dan, Е ПАК ~ 12 h/dan, Е SO1, Е SO2, Е SO3, Е SO4, Е Hid. Suvi Filter, Е Hid.Mokri Filter, Е Hid. Otprašivanje, Е Hid.Silos: 24 h/dan.			
Сировине / гориво	Кречни камен (по фракцијама) / природни гас			
Капацитет	Е К2: произведе се ~ 200 t/h кречног камена; Е SO1: транспортује се до кречне пећи у току мерења ~ 450 t/dан кречњака; Е SO2: у пећ уђе ~ 450 t/dан кречњака; Е SO3 и Е SO4: испече се ~ 300 t/dан кречњака, тј. добије се ~ 10 t/h или 180 t/dан „живог“ креча и толико се складишти; Е Hid. Suvi Filter: ~ 5 t/h „живог“ креча; Е Hid.Mokri Filter: ~ 5 t/h „живог“ креча и 3,5 t воде; Е Hid. Otprašivanje и Е Hid.Silos: ~ 6 t/h „гашеног“ креча; Е ПАК: ~ 11 t/h; Е Filer: 11 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.			
Одступања и могуће потешкоће при раду постројења током узорковања	Прекид производње услед невремена			
Очекивани састав отпадног гаса	Прашкасте материје, NOx			
Очекиване емисије	NOx ~ 20 mg/m3 Прашкасте материје: 1 - 100 mg/m3			
Очекивани протоци	6 - 30 m/s			


	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 4/10

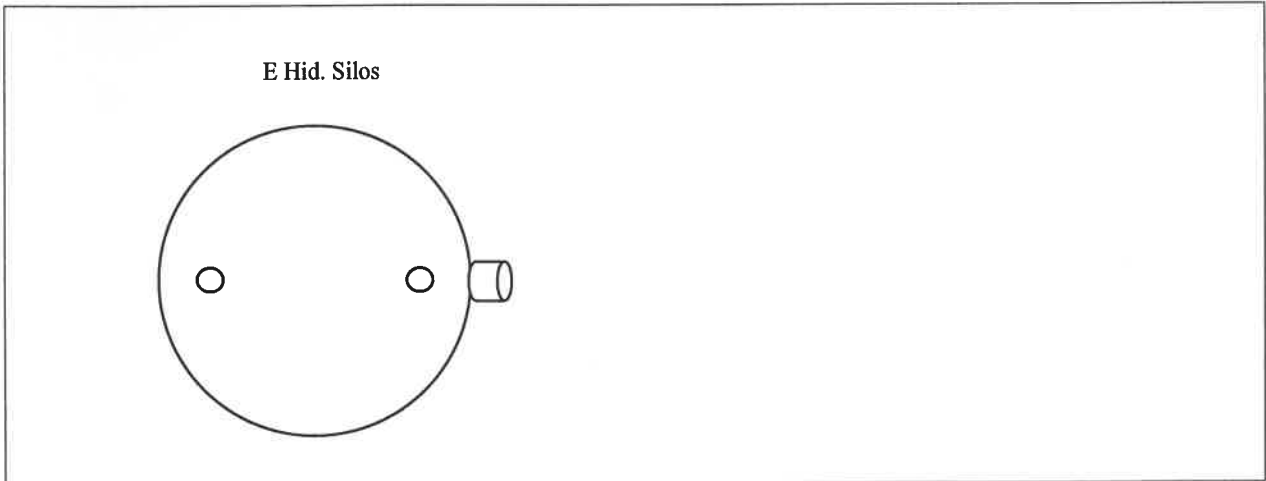
Могући ризици од контаминације узорка	
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Filer	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе и губитак узорка услед ветра.
E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе.

Решење за смањење или елиминацију контаминације узорка	
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer	Филтер мењати у затвореном простору, као и испирање и пресипање раствора са испирком.

Назив мерног места	Испитивани параметар	Метода	Број мерења /с.п.	Инструмент	ГВЕ
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer	Kiseonik	SRPS EN 14789	3	Horiba	Ref kiseonik 10 %
	Praškaste materije	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 13248-1:2009	3+sp	Tecora Isostack Basic	20 mg/m ³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h; 150 mg/Nm ³ за протоке мање од 200 g/h
	Vlaga	SRPS EN 14790	1	Tecora Isostack Basic, tehnička vaga	/
	Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Zapreminski protok	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Temperatura	Uputstvo 5	3	Tecora Isostack Basic	/
E SO2	Oksidi azota izraženi kao azot dioksid	SRPS EN 14792	3	Horiba	350 mg/m ³

Параметар	„Zero“ гас конц.	„Span“ гас кконц.	Опсег	Граница детекције
Kiseonik	0	20,29 %	25 %	0,06 %
NOx	0	211,5	250 ppm	0,36 ppm
N	100 %	0	/	/

	<p align="center">(ФХЛ) План мерења емисије</p>	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 3/10

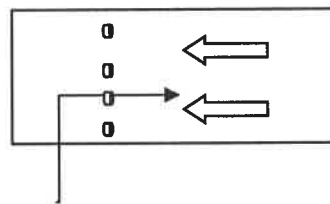
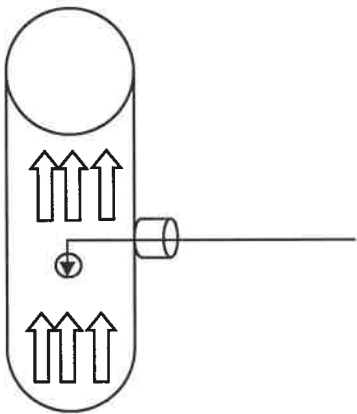


Приказ тока струјања отпадног гаса и пример постављања сонде:

E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Suvi Filter,

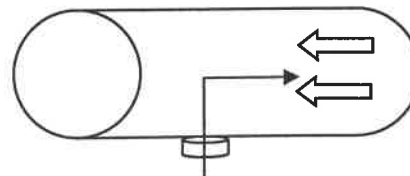
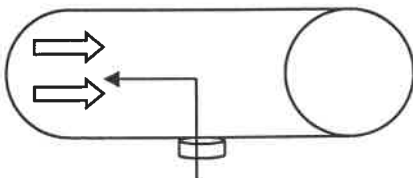
E Hid. Mokri Filter, E Отпрашивање, E ПАК:


E K2:



E Hid.Silos:

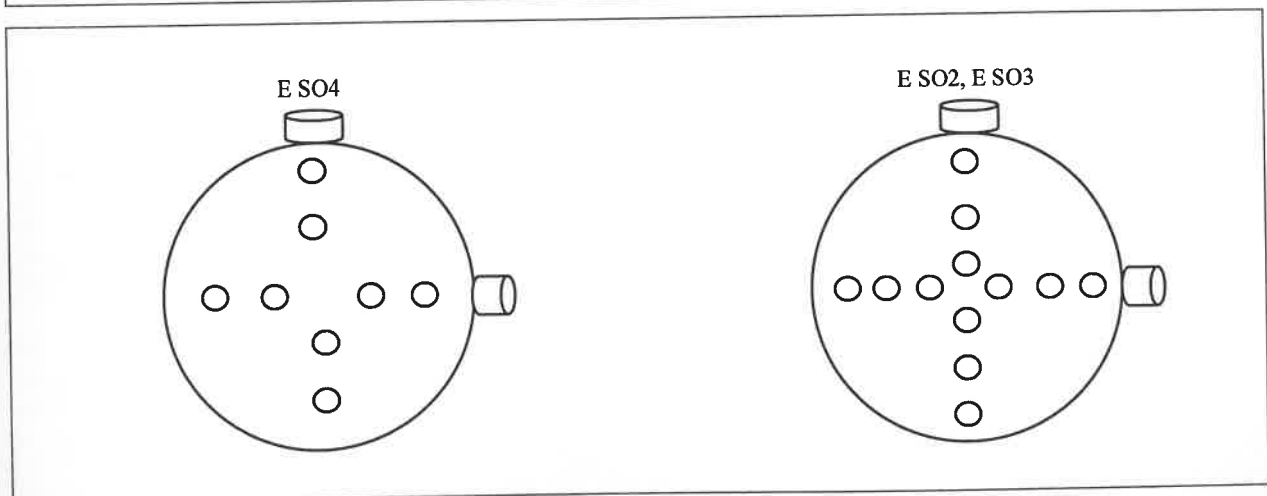
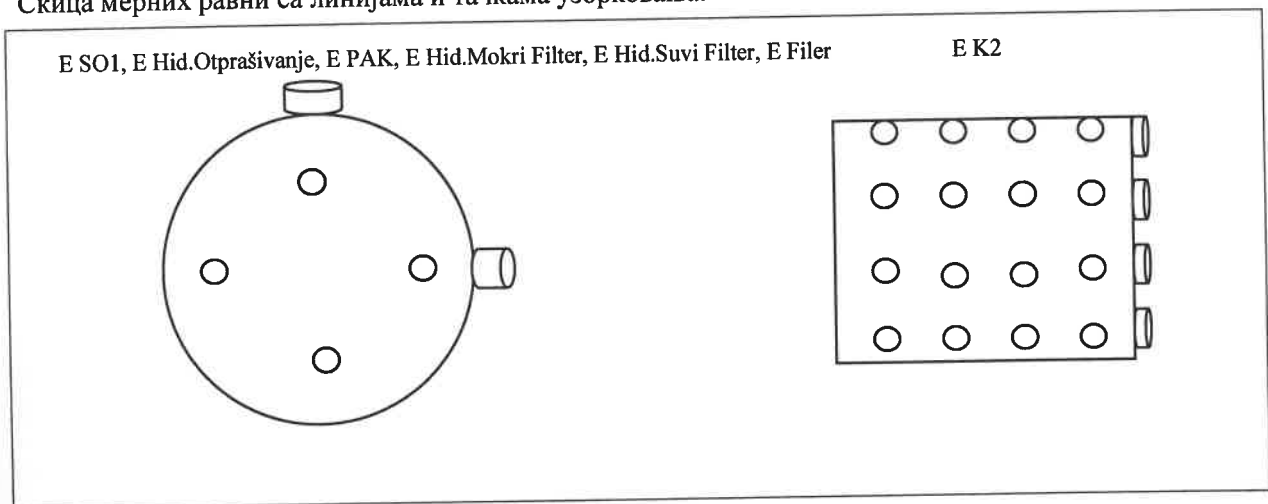
E Filer:




	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 2/10

Стратегија узорковања					
Назив мерног места	Број линија узорковања	Број тачака узорковања по линији	Укупан број тачака по равни	Време узорковања по тачки	Укупно време трајања по узорку
E K2	4	4	16	2 min	32 min
E SO1, E Hid. Otprašivanje, E PAK, E Hid. Mokri Filter, E Hid. Suvi Filter, E Filer	2	2	4	8 min	32 min
E SO4	2	4	8	4 min	32 min
E SO2, E SO3	2	6	12	3 min	36 min
E Hid. Silos	1	2	2	15 min	30 min

Скица мерних равни са линијама и тачкама узорковања:



	(ФХЛ) План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
		Датум: 14.06.2019.	Издање/измена: I/P1 Лист/листова: 1/10

Број радног налога (уговора)	Предходни извештај (бр.р.н., датум)	Датум мерења	Време мерења	Очекивани метеоролошки услови
24-1-0496/19	24.1-0400-1/18	18.06.2019. 19.06.2019. 20.06.2019. 21.06.2019. 22.06.2019.	08 – 18 h	Проверити дан раније

Име оператера	Адреса	Контакт особа	Телефон	e-mail
Јелен д.о.о.	Јелен До бб – Златиборски округ	Милан Маркићевић	064 8224133	milan.markicevic@carmeuse.rs

Број мерног места	Назив мерног места	Димензије	Опис локације и изгледа мерног места (тип порта, платформе, итд.)
1	E K2	1,7 m x 1,3 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује четири стандардна прикључка.
2	E SO1	Φ = 0,60 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
3	E SO2	Φ = 1,2 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
4	E SO3	Φ = 1,0 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
5	E SO4	Φ = 0,80 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
6	E Hid. Suvi Filter	0,4 m x 0,3 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
7	E Hid. Mokri Filter	0,4 m x 0,3 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
8	E Hid. Otprašivanje	Φ = 0,38 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
9	E Hid. Silos	Φ = 0,30 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује један стандардни прикључак.
10	E PAK	Φ = 0,50 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
11	E Filer	Φ = 0,75 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.

Назив мерног места	Начин приступа мерном месту и преноса опреме (возило, дизалица, пењалица и сл.)	Приступ ел. енергији, светло, вода, удаљеност наведеног
E K2, E SO2, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E PAK,	Колима до емитера, степеницама до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E SO1, E SO3, Hid. Otprašivanje, E Filer	Колима до емитера, пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
ESO4	Колима до емитера, степеницама до врха па пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E Hid. Silos	Колима до мостића па преко мостића пешке.	Електрична струја уз помоћ моталице.

Društvo s ograničanom odgovornošću za proizvodnju
i promet građevinskog materijala „Jelen Do”

Primljeno 25 06 2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	344		

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

Број 24-2-715/6

Датум 24.06.2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

„ЈЕЛЕН ДО“ ДОО
31215 Јелен До, Пожега

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном интервалу која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ ДОО

Јун 2019.године

Садржај:

1.	Уводне напомене.....	3
2.	Резултати мерења.....	7
3.	Коментар о резултатима мерења.....	16
4.	Закључак о извршеним мерењима.....	17
5.	Прилог.....	18

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Основ мерења: Према Поручбеници Наручиоца број 4900005843 од 02. април 2019. године.

Наручилац: „ЈЕЛЕН ДО“ доо за производњу и промет грађевинског материјала Јелен До, 31215 Јелен До, Пожега

Задатак мерења: Извршити мерење нивоа буке у зони утицаја која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ ДОО. Мерења извршити на отвореном простору и затвореним просторијама.

Коришћена метода: Мерење нивоа буке у животној средини рађено је у складу са:
- Стандардом SRPS ISO 1996-1:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 1: Основне величине и поступци оцењивања;
- Стандардом SRPS ISO 1996-2:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини.

Датум мерења: 12.06.2019.године

Време мерења: дневна мерења од 14⁰⁰ до 16⁰⁰
вечерња мерења од 18⁰⁰ до 20⁰⁰
ноћна мерења од 22⁰⁰ до 00⁰⁰

Место мерења: *Мерно место 1:* породична кућа, власник Јовановић Зоран, село Јелен До. Наведена породична кућа представља један од најближих насељених стамбени објеката у непосредној близини каменолома К2. Мерења су извршена у спаваћој соби на првом спрату стамбеног објекта и у дворишту куће.

Мерно место 2: породична кућа, власник Тимотијевић Раде, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељени стамбени објекат каменолому К2 и представља једно од референтних места. Мерења су извршена у дневној соби на првом спрату стамбеног објекта и у дворишту куће.

Мерно место 3: у породичној кући, власник Јовановић Крسمан, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељени стамбени објекат са друге стране каменолома К2 и представља једно од референтних места. Мерења су извршена у дневној соби и у дворишту на отвореном простору.

Положај мерних места приказан је у прилогу Извештаја.

**Извори буке, опис
и положај:**

1. Дробилично постројење

Налази се на површинском копу у југоисточном делу каменолома. Камен се допрема камионима – дамперима и истреса на усипну решетку старе примарне дробилице. Након дробљења у старом примарном дробиличном постројењу камен различите гранулације пада кроз вертикални тунел до транспортних трака које га отпремају ка сепаратору. Доминантна бука потиче од кретања дампера, рада примарне дробилице, периодичног истресања камена на усипну решетку и удара камена приликом проласка кроз вертикални тунел.

2. Постројење за сепарацију камена

Налази се у простору поред старог дробиличног постројења. Бука потиче од кретања камена у систему и рада погонских мотора.

3. Систем отпрашивања – допреме кречњака до кречне пећи, модел DLM 1/8/15, капацитета 15000 m³/h. Буку ствара центрифугални вентилатор са мотором снаге 22 kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø 806 и L=1200 mm.

4. Кречна пећ F5, произвођач: MAERZ, година производње 2015, фабрички број AK586. Доминантна бука потиче од кретања камена код усипа у кречну пећ (вертикални тунел), скип уређаја са корпом. Додатну буку ствара филтерски систем за издвајање прашкастих материја.

5. Систем отпрашивања, транспорта и сепарације креча, модел DLM 3/8/15, капацитета 40000m³/h. Буку ствара центрифугални вентилатор са мотором снаге 55kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø 1480 и L=1200 mm;

6. Силоси за складиштење креча. Буку стварају елеватори са ротирајућим гравитационим кофицама који допрема материјал до врха силоса, двоетажно вибрационо сито које просејава материјал различитих гранулација, унутрашњи систем транспортних трака са припадајућим моторима, систем за отпрашивање DLM 2/7/15, капацитета 25500m³/h са центрифугалним вентилатором и мотором снаге 45kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø1207 и L=1200 mm.

7. Део постројења уз магистралну саобраћајницу – погон за хидратизацију креча (хидратизер) и филер.

8. Дампери, више тешких камиона и остала помоћна механизација на објекту (грађевинска машина – утоваривач).

Извори буке су приказани на фотографијама у прилогу извештаја.

- Погонски услови:** **Дневни режим:** Приликом мерења радила је сва наведена опрема у уобичајеном режиму (дробилично постројење, постројење за сепарацију камена, кречна пећ, системи транспорта и отпрашивања, филер, хидратизер). Кречна пећ је радила са капацитетом 270 t/24 часа. Приликом мерења је забележено кретање дампера, више тешких камиона и грађевинске механизације.
- Вечерњи и ноћни режим:** Приликом мерења радила је кречна пећ (капацитетом 270 t/24 часа), системи допреме камена до кречне пећи, филтерски системи и хидратизер. У вечерњим и ноћним интервалима мерења **није** радила опрема за припрему камена („линија камена“) – дробилично постројење, постројење за сепарацију камена, као и филер, што је уобичајени режим рада. Такође у вечерњим и ноћним интервалима кретање механизације је било минимално.
- Карактеристике буке:** Широкопојасна, променљива.
- Бука уобичајена на месту мерења (резидуални звук):** Потиче од саобраћаја магистралним путем Чачак – Ужице, осталих звукова природног окружења. Иста је имала минималан утицај на резултате мерења.
- Услови околине:** *Дневна мерења:* ведро, температура ваздуха 25°C, влажност ваздуха максимално 57%, ветар до 3,5 m/s источни, атмосферски притисак 1018hPa.
- Вечерња мерења:* ведро, температура ваздуха 23°C, влажност ваздуха максимално 74%, ветар до 2,5 m/s источни, атмосферски притисак 1017hPa.
- Ноћна мерења:* ведро, температура ваздуха 20°C, влажност ваздуха максимално 78%, ветар до 1m/s променљивог правца, атмосферски притисак 1018hPa.
- Мерна опрема:**
1. Hand-held Analyzer B&K, type 2250, фабрички број 3003483.
 2. Sound Level Calibrator B&K, type 4230, 94dB-1000Hz, фабрички број 1206421. (сва мерења су извршена са ”FAST” карактеристиком (одзивом) фонометра).
- Непосредно пре и после мерења извршена је калибрација инструмената (1) калибратором (2). Калибрација је вршена на фреквенцији $f=1000$ Hz на 93,8 dB.

Резултати калибрације, одступање од иницијалне калибрације:

+0,09 dB, уз осетљивост 49,91 mV/Pa

+0,10 dB, уз осетљивост 49,97 mV/Pa

+0,07 dB, уз осетљивост 49,80 mV/Pa

+0,07 dB, уз осетљивост 49,80 mV/Pa

Мерења услова околине извршена су дигиталним термохигроанемометром Kestrel Meters, tip Kestrel 4000 Pocket Weather Meter, фабрички број 652098.

Уверења о еталонирању мерне опреме, Решење министарства за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини и Записник о инспекцијском надзору приложени су уз извештај.

**Мерна
несигурност:**

Мерна несигурност је процењена на основу претходно извршених унутарлабораторијских поређења, у складу са Процедуром за процену мерне несигурности и дата је као проширена мерна несигурност (за интервал поверења од 95%) за мерења у затвореном простору $U=\pm 2,85$ dB[A] и мерења на отвореном простору $U=\pm 3,62$ dB[A].

2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

2.1 Мерно место 1: породична кућа, власник Јовановић Зоран, село Јелен До. Наведена породична кућа представља један од најближих насељених стамбени објеката у непосредној близини каменолома К2.



Слике 1 и 2: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, у правцу извора буке, на 5m од фасаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.



Слика 3: Мерна тачка у затвореном простору



Слика 4: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

Мерна тачка у затвореном простору: у спаваћој соби на првом спрату, површине око 10m², са равним подним површинама и уобичајним намештајем. Зидови просторије су глатки а дупла дрвена прозорска столарија је била затворена у време мерења. Просторија има један прозор ка изворима буке. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RAeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време T_{ref} (мин.)
Отворени простор	дан	46,3	-	46	15	15
	вече	41,0	-	41	15	15
	ноћ	36,1	-	36	15	15
Затворене просторије	дан	24,9	-	25	15	15
	вече	22,4	-	22	15	15
	ноћ	20,2	-	20	15	15

Табела 1: Резултати мерења, мерно место 1

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала

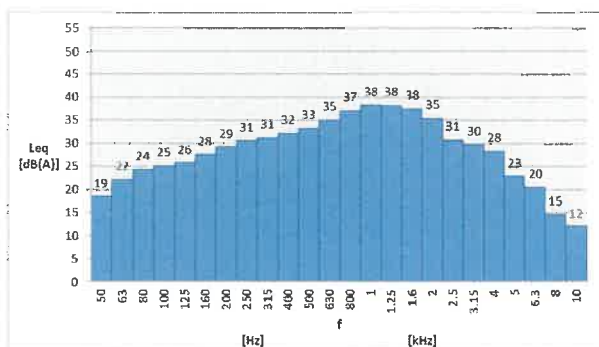
K - додатак нивоу

L_{RAeqT} - меродавни ниво буке

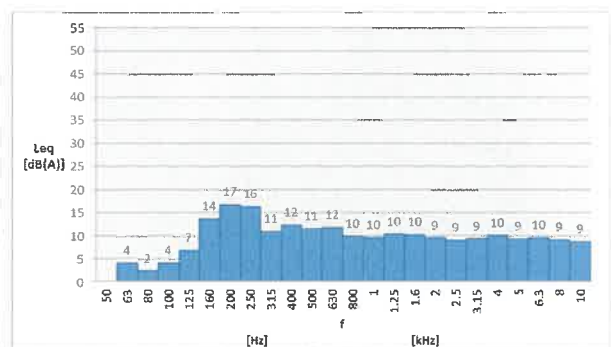
T – временски интервал мерења

T_{ref} - референтно време

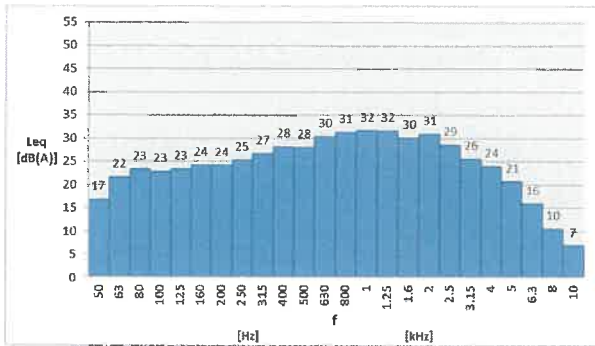
Дијаграми терчне анализе:



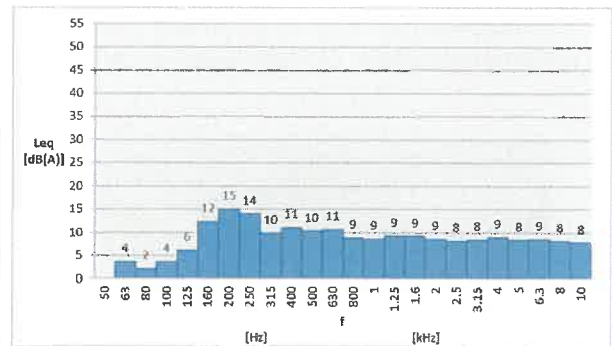
Дан, отворени простор



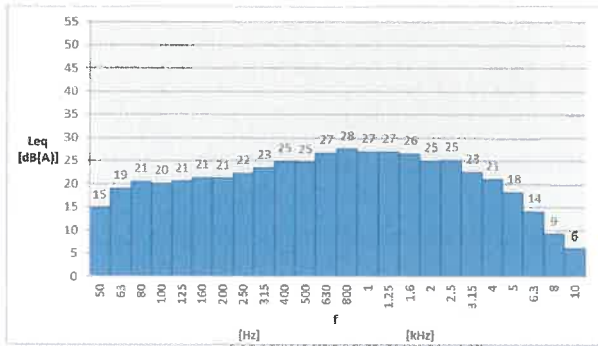
Дан, затворене просторије



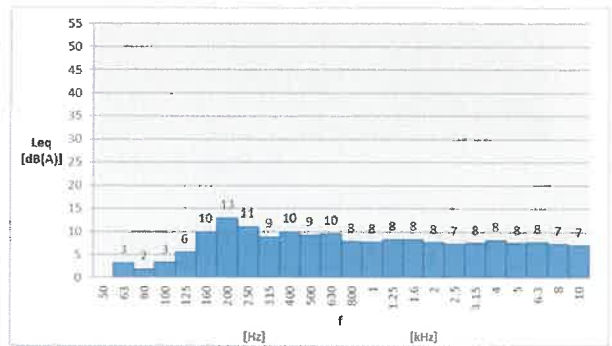
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

2.2 Мерно место 2: породична кућа, власник Тимотијевић Раде, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељени стамбени објекат каменолому К2.



Слике 5 и 6: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, на 5m од фасаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.



Слика 7: Мерна тачка у затвореном простору



Слика 8: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

Мерна тачка у затвореном простору: у дневној соби на спрату објекта, окренутој према изворима буке, површине око 20m², са уобичајеним намештајем, дуплом дрвеном прозорском столаријом која је била затворена у време мерења. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RAeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време T_{ref} (мин.)
Отворени простор	дан	50,4	-	50	15	15
	вече	41,0	-	41	15	15
	ноћ	37,3	-	37	15	15
Затворене просторије	дан	25,1	-	25	15	15
	вече	20,1	-	20	15	15
	ноћ	19,2	-	19	15	15

Табела 2: Резултати мерења, мерно место 2

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала

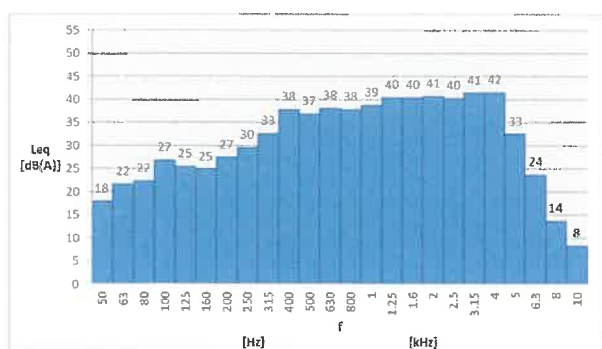
K - додаток нивоу

L_{RAeqT} - меродавни ниво буке

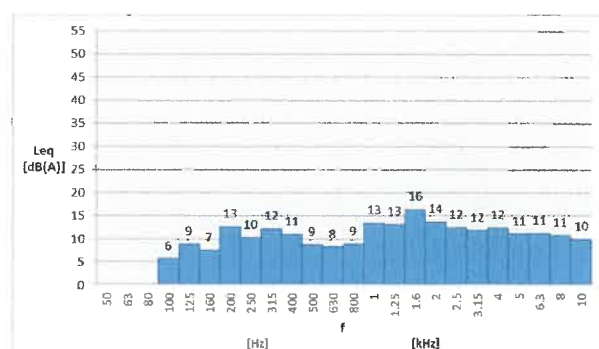
T – временски интервал мерења

T_{ref} - референтно време

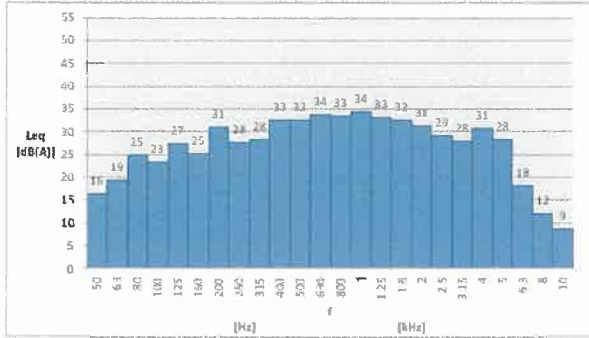
Дијаграми терцне анализе:



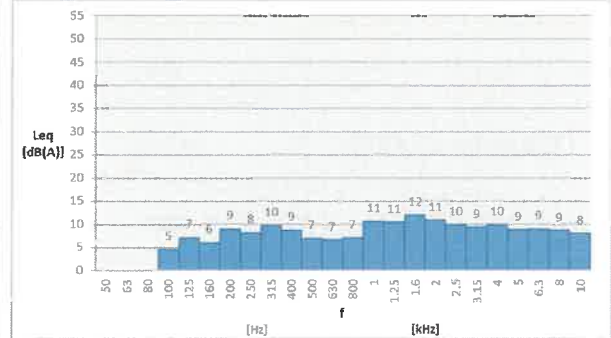
Дан, отворени простор



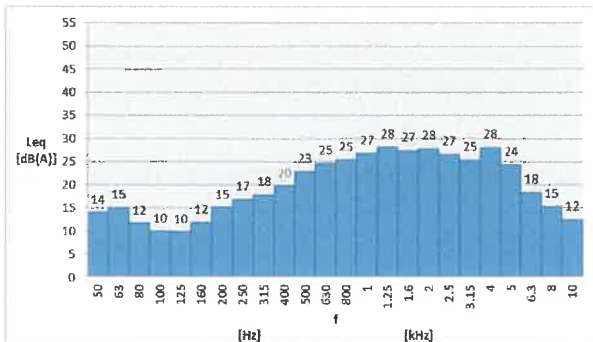
Дан, затворене просторије



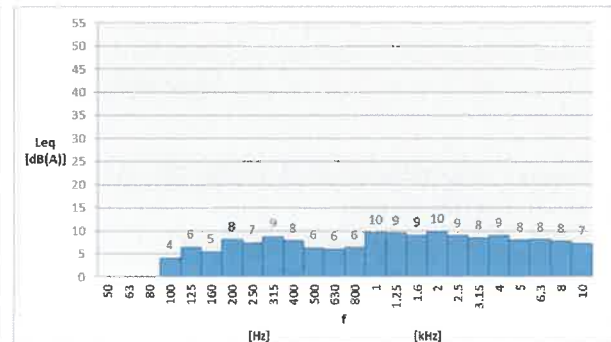
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

2.3 Мерно место 3: породична кућа, власник Јовановић Крсман, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељен стамбени објекат са друге стране каменолома К2.



Слике 9 и 10: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, на 5m од фсаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.



Слика 11: Мерна тачка у затвореном простору

Слика 12: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

Мерна тачка у затвореном простору: у дневној соби на првом спрату, површине око 20m², са равним подним површинама и уобичајним намештајем. Зидови просторије су глатки а душла дрвена прозорска столарија је била затворена у време мерења. Просторија има један прозор ка изворима буке. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RAeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време T_{ref} (мин.)
Отворени простор	дан	40,7	-	41	15	15
	вече	37,2	-	37	15	15
	ноћ	33,9	-	34	15	15
Затворене просторије	дан	26,2	-	26	15	15
	вече	20,9	-	21	15	15
	ноћ	19,6	-	20	15	15

Табела 3: Резултати мерења, мерно место 3

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала

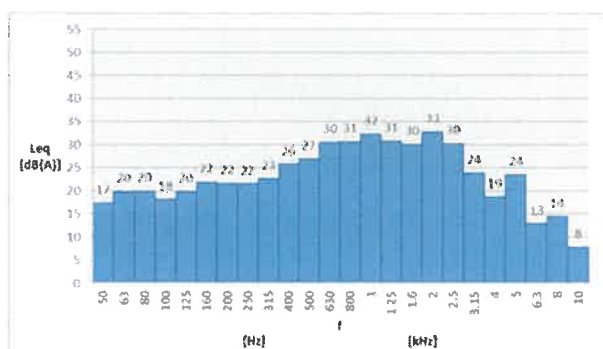
K - додатак нивоу

L_{RAeqT} - меродавни ниво буке

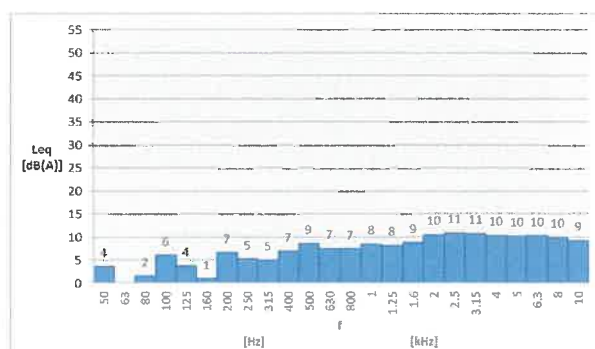
T – временски интервал мерења

T_{ref} - референтно време

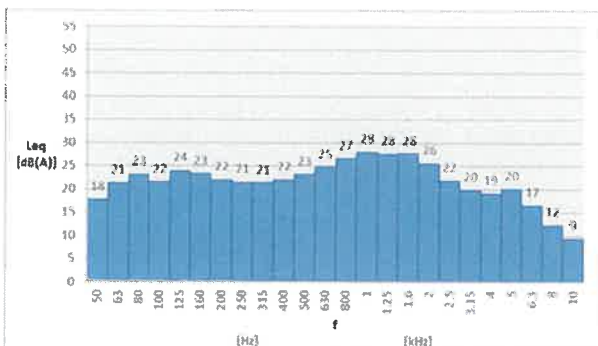
Дијаграми терцне анализе:



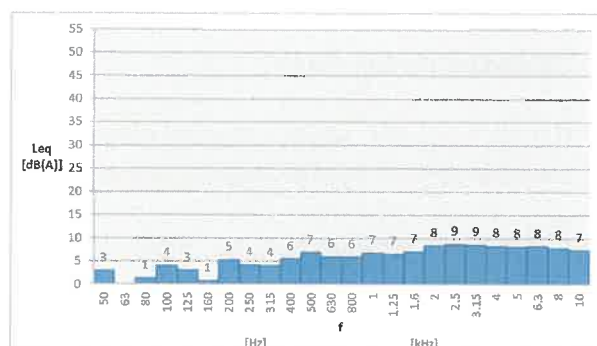
Дан, отворени простор



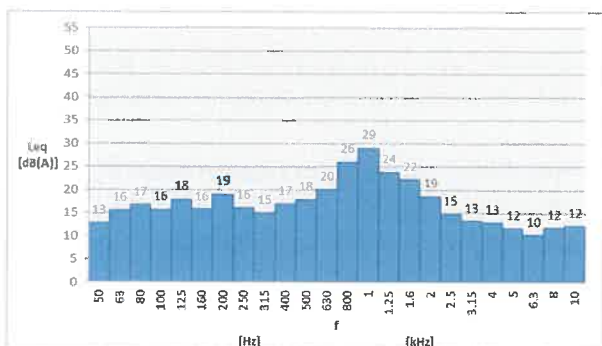
Дан, затворене просторије



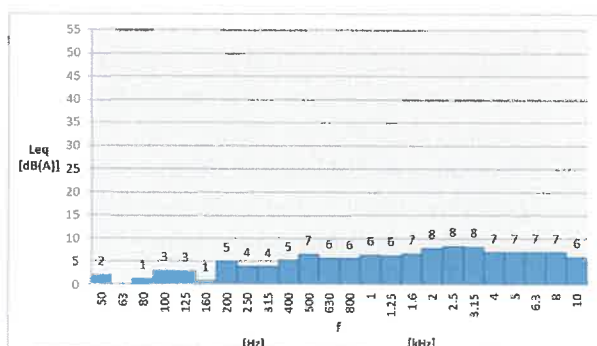
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

Мерења на терену извршио:

Технички руководилац одељења:

Горан Божић, спец. стр. инж. маш.

Мерењима присуствовао:

Истраживач II

Марко Јанковић, дипл. маш. инж.

3. КОМЕНТАР О РЕЗУЛТАТИМА МЕРЕЊА

Примењени прописи:

Начин мерења, мерни инструменти и критеријуми за оцењивање у складу су са важећим стандардима и прописима из ове области:

1. Законом о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 36/2009);
2. Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. Гласник РС бр. 72/2010.);
3. Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010);
4. Правилником о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке (Сл. гласник Републике Србије бр. 71/2010);
5. Стандардом SRPS ISO 1996-1:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 1: Основне величине и поступци оцењивања;
6. Стандардом SRPS ISO 1996-2:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини.

С' обзиром на сва неповољна деловања нивоа спољне буке и буке у боравишним просторијама, дозвољени ниво буке у средини у којој човек борави утврђен је Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010) и то за:

отворен простор, зона 3. из Табеле 1 у Прилогу 2: чисто стамбена подручја, за дан и вече 55 dB(A) и ноћ 45 dB(A)*

затворене просторије, тачка 1. из Табеле 2 у Прилогу 2: боравишне просторије при затвореним прозорима, за дан и вече 35 dB(A) и ноћ 30 dB(A)

* не постоји податак о зонирању простора у складу са прописима, критеријум за спољну средину је узет према Извештају о стратешкој процени утицаја на животну средину бр.133/16 од 20.06.2016. године.

Мерења су извршена у дневном, вечерњем и ноћном временском интервалу у затвореном просторијама и на отвореном простору. Мерењима је утврђено да меродавни нивои буке не прелазе граничне вредности индикатора буке у животној средини.

Напомена: коментарисање резултата испитивања и препоруке се дају изван обима акредитације.

4. ЗАКЉУЧАК О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА

На основу обављених мерења нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ ДОО, Јелен До, може се констатовати да меродавни нивои буке при описаним условима мерења:

- **не прелазе** граничне вредности индикатора буке на отвореном простору и затвореним просторијама у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада

Граничне вредности индикатора буке регулисане су нормама у Прилогу 2 Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010).

Извештај израдио:

Технички руководиоца одељења



Горан Божић, спец. стр. инж. маш



Руководилац Лабораторије



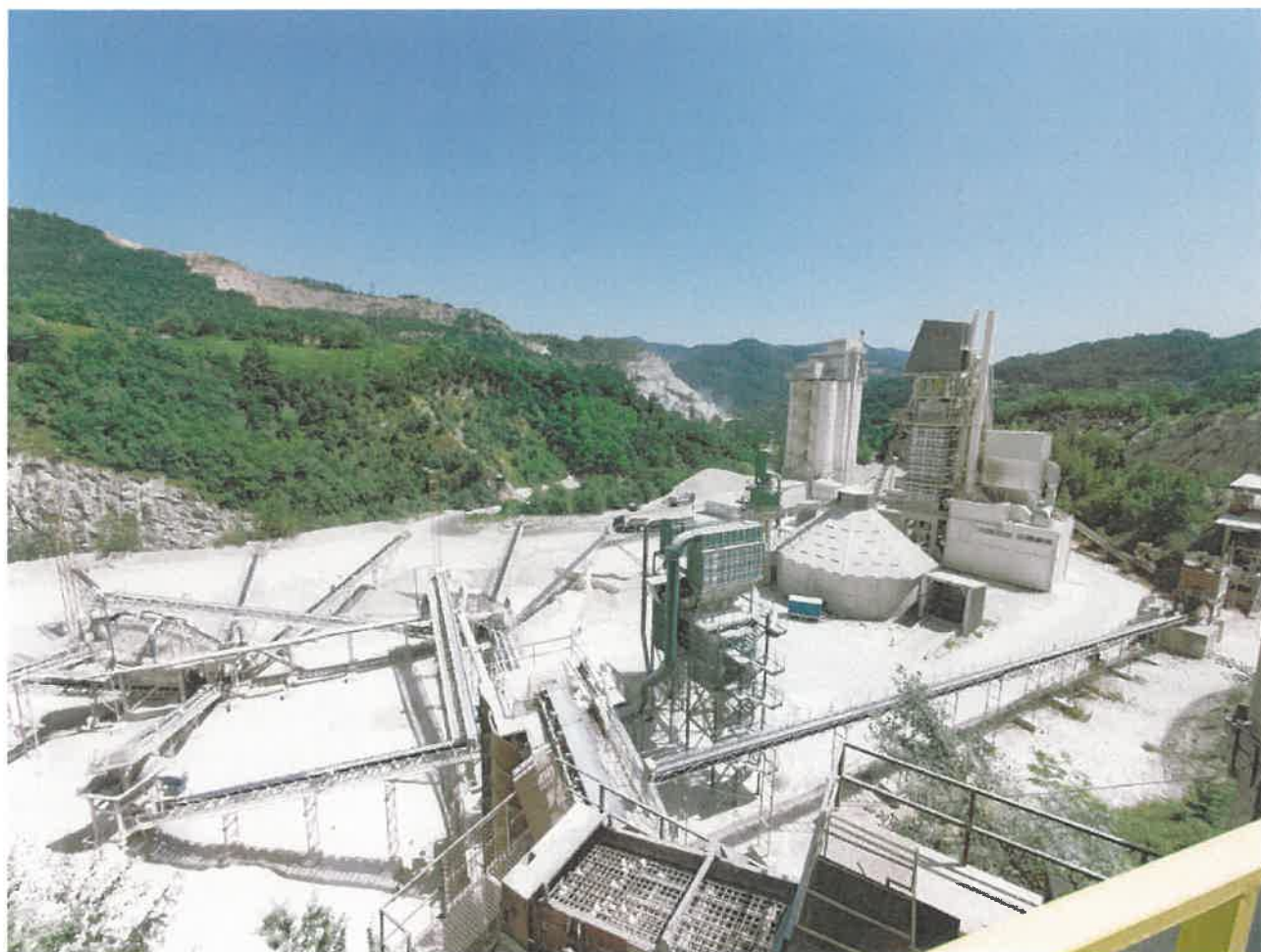
Др Миодраг Пергал

Напомена: коментари о резултатима испитивања и препоруке се дају изван обима акредитације.

5. ПРИЛОГ



Слика 14: положај мерних места у простору



Слика 15: сепарација камена, кречна пећ $\Phi 5$, стара примарна дробилица



Слика 16: део опреме уз магистралу,
б филер и хидратизара



Слика 17: део опреме уз магистралу,
сепарација

Документ се може репродуковати и умножавати само у истој форми.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00631/2018-03

Датум: 01.06.2018. године

Београд

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС” бр. 79/05, 101/07, 95/10 и 99/14), члана 5а. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 62/2017), члана 136. и члана 141. став 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16), а по захтеву *Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд*, Министарство заштите животне средине, помоћник министра заштите животне средине, Александар Весић, по овлашћењу министра број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године доноси

РЕШЕЊЕ

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да *Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд*, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.

2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**

- Слободанка Колџић, дипл.инж.маш;
- Срђан Ракановић, дипл.инж.ел;
- Милан Гргић, дипл.инж.маш;
- Душан Прица, дипл.инж.ел;
- Горан Божић, спец.стр.инж.маш;
- Миодраг Бркље, дипл.инж.ел.

запослени у *Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд*, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

Образложење

Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини.

На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној средини и Сертификат о акредитацији број 01-086) и увида на лицу места (Записник од 18.05.2018. године), утврђено је да

Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животној средини утврђено је да решење важи четири године.

Поука о правном леку:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.





Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

01430



СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД**

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број

accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

(ISO/IEC 17025:2005)

те је компетентно за обављање послова испитивања

and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до

Date of expiry

29.06.2021.



ATS



В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, www.dmdm.gov.rs

Број: 393-2/4-02-620/2

Датум: 19.03.2018.

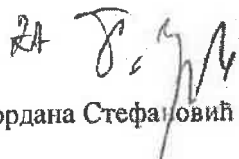
УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

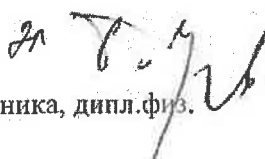
Укупан број страна: 5

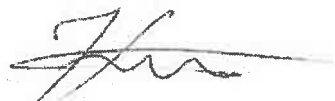
Назив: Мерило нивоа звука
Произвођач: Вгuel & Кјаег, Данска
Тип: 2250
Производна ознака: 3003483
Датум еталонирања: 07.03.2018.
Корисник мерног средства: Заштита на раду „Београд“ доо, Дескашева 7, Београд

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛЕ

РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ,
ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ


1. Гордана Стефановић, дипл. физ.


Слободан Зеленика, дипл. физ.


2. Јасмина Зукан Бановић, маг. хем.

В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА


Славица Симић

М.П.

Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

РУ-04-А-01 издање/измена 02/02



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, www.dmdm.rs

Број: 393-2/4-02-621/2

Датум: 19.03.2018.

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Укупан број страна: 5

Назив: Микрофон
Произвођач: Briel & Kjaer, Данска
Тип: 4189
Производна ознака: 2906861
Датум еталонирања: 16.03.2018.
Корисник мерног средства: Заштита на раду „Београд“ доо, Дескашева 7, Београд

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛА

Јасмина Зукан Бановић, маст. хем.

РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ,
ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ

Слободан Зеленика, дипл. физ.

В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА

Славица Симић

М.П.

Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина.

РУ-04-А-01 издање/измена 02/02



ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422
www.toc.vb.rs metrologija@toc.vb.rs



ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

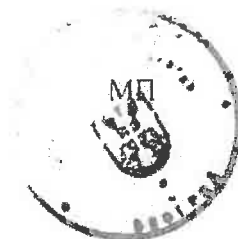
УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-377/19

Страна 1 од 3

Наручилац еталонирања	Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" доо, Дескашева 7, Београд
Назив и адреса корисника	Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" доо, Дескашева 7, Београд
Назив	АКУСТИЧКИ КАЛИБРАТОР
Произвођач	"Brüel&Kjær", Данска
Тип	ВК 4230
Серијски број	1206421
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	према IEC 60942:2003
Датум еталонирања	05.06.2019. године
Датум издавања уверења	05.06.2019. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.
Mirjana Mladenovic



Начелник
Сектора за метрологију
потпуковник
др Ивица Милановић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
потпуковник
мр Драган Лазивић, дипл.инж.
Dragan Lazivic

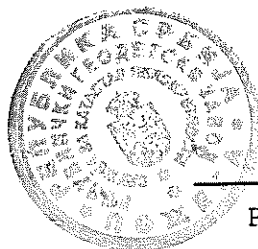
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ПОЖЕГА
Број : 952-1/2020-226
Датум : 25.02.2020
Време : 09:44:09

Prilog 37.

ПРЕПИС
листа непокретности број: 73
К.О.: ЈЕЛЕН ДО

Садржај листа непокретности

А лист	страна	13
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	18
В лист - 2 део	страна	1
Г лист	страна	9



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Радос Вранић, дипл.инж.геод.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
35		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	7 68 65	55.88	Шумско земљиште
43		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	4 23 09	30.76	Шумско земљиште
		АЛДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30 13		Шумско земљиште
				4 53 22	30.76	
46		АЛДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 09 02		Остало земљиште
49/1	1	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 55		Остало земљиште
	2	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	13		Остало земљиште
		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	2 02 52	14.72	Остало земљиште
				2 04 20	14.72	
50/1	1	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 15		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЛДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	34 74		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				35 89	0.00	
51/1		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	47 31	3.44	Шумско земљиште
51/2	1	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	85		Остало земљиште
	2	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Остало земљиште
		АЛДАРОВИНА	МАЈДАН КАМЕНА	1 26 56		Остало земљиште
		АЛДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 51		Остало земљиште
				1 33 10	0.00	
52/2		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	15 28	1.11	Шумско земљиште
54		АЛДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	70 18	5.10	Шумско земљиште
55/1	1	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 35		Остало земљиште
	2	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 14		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћена и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
	3	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	35		Остало земљиште
	4	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 75		Остало земљиште
	5	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 34		Остало земљиште
	6	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 18		Остало земљиште
	7	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 49		Остало земљиште
	8	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 93		Остало земљиште
	9	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 74		Остало земљиште
	10	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 41		Остало земљиште
	11	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	49		Остало земљиште
	12	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	22		Остало земљиште
	13	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 95		Остало земљиште
	14	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 08		Остало земљиште
	15	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	43		Остало земљиште
	16	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Остало земљиште
	17	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	84		Остало земљиште
	18	АЛДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	15		Остало земљиште
	19	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8 72		Остало земљиште
	20	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	20		Остало земљиште
	21	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 51		Остало земљиште
	22	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 08		Остало земљиште
	23	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 25		Остало земљиште
	24	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 40		Остало земљиште
	25	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	66		Остало земљиште
	26	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	62		Остало земљиште
	27	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	83		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
	28	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	39		Остало земљиште
	29	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 50		Остало земљиште
	30	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	24		Остало земљиште
	31	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	66		Остало земљиште
	32	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	20		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	8 98 40		Остало земљиште
				9 63 90	0.00	
55/2		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 41		Остало земљиште
55/3		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	18 05		Остало земљиште
63		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	51 95		Остало земљиште
86	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 10		Остало земљиште
	2	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	57		Остало земљиште
		АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	2 58		Остало земљиште
				5 25	0.00	
89		АЈДАРОВИНА	ЛИВАДА 6.класе	9 85	1.62	Полопривредно земљиште
90		АЈДАРОВИНА	ПАШЊАК 6.класе	12 14	1.02	Полопривредно земљиште
91		АЈДАРОВИНА	ВОЊАК 4.класе	8 65	5.30	Полопривредно земљиште
92	1	ЉУБЕЧЕВО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	38		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЉУБЕЧЕВО	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЉУБЕЧЕВО	ВОЊАК 4.класе	10 26	6.29	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				15 64	6.29	
93		АЈДАРОВИНА	ПАШЊАК 6.класе	15 73	1.32	Полопривредно земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЈЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
105/6		АЈДАРЕВИНА	ЛИВАДА 6. класе	1 32	0.22	Пољопривредно земљиште
107/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 21		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	МАЈДАН КАМЕНА	8 08		Остало земљиште
				9 29	0.00	
107/2	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	89		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	63		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 48		Остало земљиште
				10 00	0.00	
107/5		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	23 50		Остало земљиште
120/4		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 7. класе	14 15	4.46	Пољопривредно земљиште
196/2		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	13 19		Остало земљиште
197/6		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8. класе	38 20	2.78	Шумско земљиште
201	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	27		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 6. класе	79 25	21.35	Остало земљиште
				84 52	21.35	
202		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	27 08		Пољопривредно земљиште
203		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 8. класе	11 15	0.48	Пољопривредно земљиште
204		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	11 75		Пољопривредно земљиште
205		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	22 70		Пољопривредно земљиште
212		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 64		Остало земљиште
213/1		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8. класе	5 07	0.37	Шумско земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
214		АЈДАРЕВИНА	ШМА 8.класе	1 03 45	7.52	Шумско земљиште
215		АЈДАРЕВИНА	ШМА 8.класе	37 89	2.75	Шумско земљиште
218		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	7 63 78		Остало земљиште
220		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 8.класе	11 53	0.49	Пољопривредно земљиште
221		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	8 62		Остало земљиште
226	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	46		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 5.класе	7 37	3.35	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				12 83	3.35	
233		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	20 45		Остало земљиште
234		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 4.класе	5 21	3.19	Пољопривредно земљиште
235		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	5 66	2.35	Пољопривредно земљиште
236	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	31		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	2 10		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				2 41	0.00	
265/3		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	10 61	4.40	Пољопривредно земљиште
266/2		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	1 00	0.41	Пољопривредно земљиште
273/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 59		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 59		Остало земљиште
	3	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 27		Остало земљиште
	4	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	6		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	13 56		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 02		Остало земљиште
				26 09	0.00	
273/2		АЈДАРЕВИНА	ЛИВАДА 6.класе	1 27	0.21	Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	24		Остало земљиште
				1 51	0.21	
281		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 7.класе	7 66	0.54	Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	47		Остало земљиште
				8 13	0.54	
282/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	47		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 61		Остало земљиште
	3	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	24		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 17		Остало земљиште
				9 49	0.00	
283/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	80		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	3 32		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				4 42	0.00	
283/2	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	32		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 5.класе	2 94	1.34	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	49		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				3 75	1.34	
284	1	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	60		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЛДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	39	0.30	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				6 09	0.30	
290		АЛДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	5 52	4.31	Пољопривредно земљиште
291		АЛДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	6 86	5.35	Пољопривредно земљиште
294/2		АЛДАРЕВИНА	ЛИВАДА 3.класе	2 35	0.83	Пољопривредно земљиште
297/1		АЛДАРЕВИНА	ПАШЊАК 5.класе	4 16	0.45	Пољопривредно земљиште
297/3		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 39		Остало земљиште
300		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 30		Остало земљиште
301		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	9 88		Остало земљиште
304		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 28		Остало земљиште
306/1	1	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 29		Остало земљиште
	2	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 37		Остало земљиште
	3	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 20		Остало земљиште
	4	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	56		Остало земљиште
	5	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 94		Остало земљиште
	6	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	57		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
306/2	7	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30 48		Остало земљиште
				38 59	0.00	
315/1	1	АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	11 35		Остало земљиште
315/1		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	60		Остало земљиште
315/4	1	АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	13 52		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	84		Остало земљиште
				14 12	0.00	
315/5	1	АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	96		Остало земљиште
323		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 80	0.00	
324/1	1	АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 96		Остало земљиште
324/2		АЈДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	2 08		Остало земљиште
324/3	1	АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10 56		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 30		Остало земљиште
326/4	1	АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 73		Остало земљиште
451		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	9 03	0.00	
467/1	1	АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 44		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 71		Остало земљиште
				38		Остало земљиште
				4 19		Остало земљиште
				4 57	0.00	
467/1	1	АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 4. класе	9 48	5.81	Пољопривредно земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
467/2		АЛДАРЕВИНА	ВОЊАК 4.класе	14 59	8.94	Пољопривредно земљиште
469/2		АЛДАРЕВИНА	ВОЊАК 4.класе	1 00	0.61	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
470/1		АЛДАРЕВИНА	ПАШЊАК 6.класе	6 77	0.57	Пољопривредно земљиште
470/2	1	АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Пољопривредно земљиште
		АЛДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Пољопривредно земљиште
		АЛДАРЕВИНА	ПАШЊАК 6.класе	1 47	0.12	Пољопривредно земљиште
				6 87	0.12	
472		АЛДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	95 72	6.96	Остало земљиште
		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	31 60		Остало земљиште
				1 27 32	6.96	
477		АЛДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	7 45	3.09	Пољопривредно земљиште
480		АЛДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	59 00		Остало земљиште
482		АЛДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	66 76	4.85	Шумско земљиште
485		АЛДАРЕВИНА	ВОЊАК 4.класе	8 20	5.02	Пољопривредно земљиште
486		АЛДАРЕВИНА	ПАШЊАК 7.класе	14 99	1.06	Пољопривредно земљиште
487		АЛДАРЕВИНА	ВОЊАК 5.класе	14 99	6.82	Пољопривредно земљиште
489/2		АЛДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	21 99	9.12	Пољопривредно земљиште
492		АЛДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	1 06 72	16.62	Шумско земљиште
493		АЛДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	50 36		Пољопривредно земљиште
494		АЛДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	38 15		Остало земљиште
495		АЛДУКОВАЦ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	30 36		Пољопривредно земљиште
496		АЛДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	14 78		Пољопривредно земљиште
497/2		АЛДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	89 00	13.86	Шумско земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
501/1	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	15		Шумско земљиште
			ШУМА 7.класе	4 02 42	62.66	Шумско земљиште
				4 02 57	62.66	
501/2		АЈДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	57 62	8.97	Шумско земљиште
503		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЈУ ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	59 13		Полопривредно земљиште
504/2		АЈДУКОВАЦ	ПАШЊАК 7.класе	1 00	0.07	Полопривредно земљиште
515	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 92		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	85		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	71		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	16		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	48		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	65		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	45		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	23		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	42		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	6		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
			ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	22		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
	17	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	23		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	18	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 65		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	19	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 28		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	20	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	14		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	21	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	22	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	82		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	23	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	24	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	25		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	25	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	38		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	26	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	32		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	27	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	92		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	28	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	14		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	29	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 93		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	30	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	97		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	31	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	17		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	32	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	54		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	33	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	16		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта

* Напомена

09:44:07 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта	
583	34	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта	
	35	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	21		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта	
	36	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 45		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта	
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	7 14 57		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта	
		АЈДАРЕВИНА	ШМА 8. класе	14 43	1.05	Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта	
					7 51 44	1.05	
		АЈДУКОВАЦ	ЛИВАДА 4. класе	18 79	5.39	Остало земљиште	
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 48		Остало земљиште	
					22 27	5.39	
	595/1		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	44 66		Остало земљиште
595/4		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	9 79		Остало земљиште	
595/5	3	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	33		Остало земљиште	
	4	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 20		Остало земљиште	
	5	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	33		Остало земљиште	
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 54		Остало земљиште	
					25 40	0.00	
595/8		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	20		Остало земљиште	
595/10		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	26 02		Остало земљиште	
595/11		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	71 22		Остало земљиште	
595/12		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 76		Остало земљиште	

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
595/14	1	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 20		Остало земљиште
			ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 35 78		Остало земљиште
				1 36 98	0.00	
595/15		АЛДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	22 94		Остало земљиште
595/16		АЛДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	70 89		Остало земљиште
610	1	АЛДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 12 43		Остало земљиште
У К У П Н О :				72 28 95	355.59	

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

09:44:07 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
49/1	1	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПРИМАРНА ДРОБИЛИЦА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
49/1	2	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
50/1	1	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
51/2	1	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПРИМАРНА ДРОБИЛИЦА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
51/2	2	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	1	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СИЈУС АГРЕГАТА И СТАРА ХИДРАТИЗАРА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

09:44:07 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ.		Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта		Носилац права на објекту		Врста права		Обим Удела
			Корисна	Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	Врста права			
55/1	2	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 2			1					Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	3	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СКЛАДИШТЕ КАМЕНА-ШАХТА			1					Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	4	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ СЕПАРАЦИЈЕ К-1			1					Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	5	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ЛАБОРАТОРИЈА			1	1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	6	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СТАРА			1					Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	

* Напомена:

09:44:07 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
55/1	7	ПАКИРНИЦА Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕНЕ ФИЛТЕРА-СТАР 0		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	8	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ХИДРАТИЗАРА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	9	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СКЛАДИШТЕ МАЗУТА КРЕЧАНЕ БРОЈ 1		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	10	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 1		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	11	Помоћна зграда-КОМАНДНА ЗГРАДА СЕПАРАЦИЈЕ К-1		1	1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
55/1	12	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	13	Остале зграде-НОВА ПАКИРНИЦА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	14	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ ФИЛЕРА-НОВО		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	15	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	16	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОСТОЈЕ ДРОВИТИЦЕ ХП-200		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
55/1	17	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ.		Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта		Носилац права на објекту		Врста права		Обим Удела
			Корисна	Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	Врста права			
55/1	18	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН			1					Објекат изграђен без одобрења за грађну	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	19	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-БРАВАРСКО-МЕХАНИЧАРСКА РАДИОНИЦА			1					Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	20	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОРТИРНИЦА			1					Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	21	Помоћна зграда-ГАРД ЕРОБА И МАГАЦИН УЗ БРАВАРСКУ РАДИОНИЦУ			1					Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	22	Помоћна зграда-НАДС ТРЕШНИЦА			1					Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
55/1	23	Остале зграде-МАГАЦИН-ХАНГАР			1					Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
55/1	24	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СТОЛАРСКА РАДИОНИЦА И КАНЦЕЛАРИЈЕ		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	25	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-КОВАЧКА РАДИОНИЦА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	26	Остале зграде-ЕЛЕКТРОНСКА КОЛСКА ВАГА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	27	Остале зграде-ПРАТ ЕВИ ОБЈЕКАТ УЗ ВАГУ		1	1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	28	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-КОМАНДНА ЗГРАДА КРЕЧАНЕ БРОЈ 4		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	29	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и		1				Објекат изграђен без одобрења	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела	
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седлишта и адреса				
55/1	30	грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 4, Ф-4 Трафо станица					1	за градњу Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1		
55/1	31	Објекат за производњу камена, шунка, песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЊЕ ДУВАЈКИ					1	Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1		
55/1	32	Објекат за производњу камена, шунка, песка и грађ. материјала-КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА					1	Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1		
86	1	Стамбено-пословна зграда					1	1	1	Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
86	2	Помоћна зграда					1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
92	1	Породична стамбена зграда					1			Објекат изграђен пре доношења прописа о	ЈУБЕЧЕВО	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
107/1	1	Трафо станица		1				изградни објекта Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
107/2	1	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
107/2	2	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
201	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
226	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
236	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
273/1	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
273/1	2	Породична стамбена зграда		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
273/1	3	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
273/1	4	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
282/1	1	Помоћна зграда-МАГАЗИН		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
282/1	2	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЗИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА		1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
282/1	3	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЗИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
283/1	1	ЈАЛА Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
283/2	1	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
284	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	1	Пословна зграда за коју није утврђена делатност-СТАРА УПРАВНА ЗГРАДА						Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	2	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СТАРА УПРАВНА ЗГРАДА И МЕНЗА		1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна		Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права		Обим Удела
			Грађевинска		ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине			
306/1	3	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-РЕСТОРАН И КУХИНА			1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
306/1	4	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН КУХИНЕ			1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
306/1	5	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-УПРАВНА ЗГРАДА-НОВА			1	2	1		Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
306/1	6	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ГАРАЖА И ГАРДЕРОБА			1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	
306/1	7	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПУМПА ЗА ВОДУ			1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна		1/1	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
315/1	1	Објекат ППТ услуга-ПОШТА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
315/4	1	Остале зграде-ПОШТА	84	1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРЕВИНА	РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Државна	1/1	
451	1	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН П.П.ЗАШТИТЕ		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
470/2	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
501/1	1	Трафо станица	15	1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	1	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 3		1	1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
515	2	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПОМОЋНИ ОБЈЕКАТ УЗ КРЕЧАНУ БРОЈ 3		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	3	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-РЕЗЕРВОАР ВОДЕ		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	4	Трафо станица		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	5	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПРОСТОРИЈА УЗ ПРИХВАТНИ КОШ		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	6	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ПРИХВАТНИ КОШ ЗА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалишта и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
515	7	КАМЕН Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЗИН, ГАРДЕРОБА, КАНЦЕЛАРИЈА К-2		1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	12	Помоћна зграда-КОМАНДНА ЗГРАДА СЕПАРАЦИЈЕ К-2			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	13	Трафо станица			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	14	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-ГАРАЖА			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	15	Трафо станица-РАЗВОДНО ПОСТРОЈЕЊЕ 10КВ - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	16	Трафо станица-ТРАФО СТАНИЦА 2Х1000КВ - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	17	Објекат пословних			1			Објекат има	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
515	18	услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА - ЦО2 - Ф5 Објекат пословних услуга-ЗГРАДА ДУВАЈКИ - Ф5		1				одобрење за градњу Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	19	Објекат пословних услуга-КРЕЧНА ПЕЧ - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	20	Објекат пословних услуга-ПРЕСИП - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	21	Објекат пословних услуга-АГРЕГАТ 100КВ - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	22	Објекат пословних услуга-ЗГРАДА ДРОБИЛИЧНОГ ПОСТРОЈЕЊА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	23	Објекат пословних услуга-ВИЛЛО - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
515	24	Објекат пословних услуга-ВИБРО СИГО - 1 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
515	25	Објекат пословних услуга-ДЕПО НИЈА КАМЕНА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	26	Објекат пословних услуга-ДЕПО НИЈА КРЕЧА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	27	Објекат пословних услуга-ВИБР О СИЛО - 2 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	28	Објекат пословних услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА ЦО-3 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	29	Објекат пословних услуга-СИЛО С КРЕЧА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	30	Објекат пословних услуга-КОЛСКА ВАГА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	31	Објекат пословних услуга-КОНТРОЛНА СОБА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или погос и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
515	32	Објекат пословних услуга-ТАЈОЖНА ЈАМА - 1 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	33	Објекат пословних услуга-СЕНТРИЧКА ЈАМА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	34	Објекат пословних услуга-ТАЈОЖНА ЈАМА - 2 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	35	Објекат пословних услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА ЦО - 1 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	36	Објекат пословних услуга-ДЕПО НИЈА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
595/5	3	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН УЉА И ГОРИВА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
595/5	4	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

09:44:08 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
595/5	5	МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА И ПЕРИОНИЦА Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-МАГАЦИН УЉА И ГОРИВА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
595/14	1	Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала-СТАРИ ОБЈЕКАТ ЖЕЛ. СТАНИЦЕ		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	
610	1	Некатегорисани пут						Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДУ

Број парцеле	Бр. Зг.	Број Улаза	Спрат	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела и собност	Површ. Корисна Грађевинска	Носилац права	Врста права	Обим Удела
							Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Облик својине	
273/1	1	1	Приземље	1	Двособан стан	63.74	"ЈЕЛЕН ДУ" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДУ, ЈЕЛЕН ДУ, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
273/1	2		Приземље	1	Двособан стан-СЕВЕРНА СТРАНА СТАМБЕНОГ ОБЈЕКТА БРОЈ 2	61	КОРАЋ БОРКА (СВЕТИСЛАВ), РАСНА, (ЈМБГ:0407947796812)	Држалац Приватна	26/61
							ИВАНОВИЋ ЗОРИСЛАВА (СВЕТИСЛАВ), БАКИОНИЦА, (ЈМБГ:2808941796820)	Држалац Приватна	25/61
							"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" АД, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6 (МБ:21127094)	Држалац Приватна	10/61

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
50/1	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
55/1	1			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Забележка: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ЛОКАЦИЈСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
55/1	2			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Забележка: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ЛОКАЦИЈСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
55/1	7			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	ПРАВО СВОЈИНЕ НА ОБЈЕКТУ ЈЕ УТВРЂЕНО НА ОСНОВУ ГРАЂЕВИНСКЕ И УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У ПОСТУПКУ ЛЕГАЛИЗАЦИЈЕ, ТЕ ДА, С ОБЗИРОМ НА МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ КОЈА ЈЕ ПРОПИСАНА, РЕПУБЛИКА СРБИЈА НЕ ГАРАНТУЈЕ ЗА СТАБИЛНОСТ И СИГУРНОСТ ОБЈЕКТА	04.09.2013	
55/1	14			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	ПРАВО СВОЈИНЕ НА ОБЈЕКТУ ЈЕ УТВРЂЕНО НА ОСНОВУ ГРАЂЕВИНСКЕ И УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У ПОСТУПКУ ЛЕГАЛИЗАЦИЈЕ, ТЕ ДА, С ОБЗИРОМ НА МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ КОЈА ЈЕ ПРОПИСАНА, РЕПУБЛИКА СРБИЈА НЕ ГАРАНТУЈЕ ЗА СТАБИЛНОСТ И СИГУРНОСТ ОБЈЕКТА	04.09.2013	
55/1	17			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	18			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Наčin коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
55/1	28			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	29			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	31			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	32			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
86	1			Стамбено-пословна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
86	2			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/1	1			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	1			Помоћна зграда	Забележа: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
107/2	2			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	2			Помоћна зграда	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
273/1	1			Породична стамбена зграда	За објекат није издата употребна дозвола	31.05.2019	
273/1	2			Породична стамбена зграда	За објекат није издата употребна дозвола	03.06.2016	
273/1	3			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
273/1	4			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
282/1	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
282/1	2			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
282/1	3			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	2			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
306/1	3			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	4			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	6			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	7			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	7			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-20-145-40209/2019-ОЗАКЉЕЊЕ ("ЈЕЛЕН ДО" ДОО ЈЕЛЕН ДО).	12.12.2019	
306/1	7			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-10-145-17961/2019-УТВРЂИВАЊЕ КЊ.БР.-ОЗАКЉЕЊЕ ("ЈЕЛЕН ДО" ДОО, ЈЕЛЕН ДО).	12.12.2019	
451	1			Објекат за производњу камена, шљунка, пес	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
467/1				ка и грађ. материјала	РЕШЕЊЕМ ОПШ.СУДА У ПОЖЕТИ И-170/99 ОД 13.10.1999, ВОДУ СА ПОСТОЈЕЋЕГ КОПАНОГ БУНАРА КОЈИ СЕ НАЛАЗИ НА КАТ ПАРЦЕЛИ 467/1 КО ЈЕЛЕН ДО, ЗАЈЕДНИЧКИ ЋЕ КОРИСТИТИ ДЕОБНИЧАРИ СИМИЋЕВИЋ МИЛАН И СИМИЋЕВИЋ МИЛОМИР ОБОЈИЦА ИЗ ЈЕЛЕН ДОЛА. СИМИЋЕВИЋ МИЛОМИР (САВО), ЈЕЛЕН ДО,	27.02.2007	
501/1	1			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	18.04.2006	
515					УГОВОРМ ОВ-1884/2010 ОД 29.07.2010.ГОДИНЕ ОВЕРЕНИМ У ОСНОВНОМ СУДУ У ПОЖЕТИ, У КОРИСТ "ЈЕЛЕН ДО" АД ЈЕЛЕН ДО, ВРИИ СЕ УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА ТРАЈНЕ СЛУЖБЕНОСТИ РАДИ ИЗГРАДЊЕ И ТРАЈНОГ ОДРЖАВАЊА РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА ОД МРС "ЈЕЛЕН ДО" ДО ПОТРОШАЧА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КРЕЧА Ф5. ЦЕВИ ГАСОВОДА ПРОЛАЗЕ ЈУЖНОМ СТРАНОМ ПАРЦЕЛЕ У ДУЖИНИ ОД 40-45М, СА ДЕСНЕ СТРАНЕ ПОСТОЈЕЋЕГ МОСТА КОЈИ ВОДИ КА СЕПАРАЦИЈИ КАМЕНОЛОМА "СУВОДО" А У СВЕМУ ПРЕМА ЕЛАБОРАТУ СЕКТОРА ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ, ОДЕЉЕЊА ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ У УЖИЦУ 07/31 БРОЈ 217-3/147-2010 ОД 12.07.2010.Г.	18.10.2012	
515					Забелешка обавезе плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта	12.01.2017	
515	2			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	3			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	4			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	5			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	6			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	7			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	14			Објекат за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
515	15			Трафо станица	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	16			Трафо станица	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	17			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	18			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	19			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	20			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	21			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	22			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	23			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	24			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	25			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	26			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	27			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	28			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	29			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	30			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	31			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	32			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	33			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	34			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	35			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	36			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
595/5	3			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
595/5	4			Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
595/5	5			Зграда за производњу камена, шљунка, пес	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
595/14	1			ка и грађ. материјала Објект за производњу камена, шљунка, песка и грађ. материјала	Објект изграђен без дозволе	11.02.2010	
610	1			Некатегорисани пут	Објект изграђен без дозволе	15.03.2000	

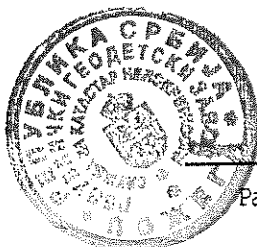
* Напомена:

09:44:09 25.02.2020

ПРЕПИС
листа непокретности број: 230
К.О.: ПАПРАТИШТЕ

Садржај листа непокретности

А лист	страна	3
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	1
В лист - 2 део	страна	нема
Г лист	страна	1



Овлашћено лице

Радош Вранић, дипл.инж.геод.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
1787/1		ГРБАВИЦА	ВОЊАК 5. класе	20 56	9.35	Пољопривредно земљиште
1799		ГРБАВИЦА	ЛИВАДА 7. класе	40 79	5.18	Пољопривредно земљиште
1890/2		ЛИСНИК	ШУМА 5. класе	24 04	7.49	Шумско земљиште
1894/2		ЛИСНИК	ШУМА 5. класе	39 92	12.43	Шумско земљиште
1911/1		ГВОЗДАЦ	НИВА 6. класе	1 97 33	81.85	Пољопривредно земљиште
1912		ГВОЗДАЦ	ЛИВАДА 7. класе	81 42	10.34	Пољопривредно земљиште
1913		ГВОЗДАЦ	ШУМА 5. класе	22 86	7.12	Шумско земљиште
1914		ГВОЗДАЦ	ПАШЊАК 6. класе	36 10	3.03	Пољопривредно земљиште
1915		ГВОЗДАЦ	ШУМА 6. класе	29 68	6.78	Шумско земљиште
1921		БРДО	ЛИВАДА 7. класе	18 85	2.39	Пољопривредно земљиште
1922		БРДО	ПАШЊАК 6. класе	14 04	1.18	Пољопривредно земљиште
1923		ГВОЗДАЦ У БРДУ	ПАШЊАК 6. класе	17 15	1.44	Пољопривредно земљиште
1924		ГВОЗДАЦ У БРДУ	НИВА 7. класе	49 93	15.75	Пољопривредно земљиште
1925		НА ПЛОЦИ	ШУМА 6. класе	48 53	11.08	Шумско земљиште
1926		НА ПЛОЦИ	ШУМА 6. класе	29 68	6.78	Шумско земљиште
1940		НА ПЛОЦИ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	10 12		Остало земљиште
1948/3		ГВОЗДАЦ	ШУМА 8. класе	51 50	3.74	Шумско земљиште
1948/4		ГВОЗДАЦ	ШУМА 8. класе	41 93	3.05	Шумско земљиште
1948/5		ГВОЗДАЦ	ШУМА 8. класе	31 31	2.28	Шумско земљиште
1949	1	ГРОВОВИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	50		Остало земљиште
	2	ГРОВОВИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	9		Остало земљиште
	3	ГРОВОВИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	17		Остало земљиште
		ГРОВОВИ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	7 61 91		Остало земљиште
				7 62 67	0.00	

* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО
09:46:58 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
1951		ГВОЗДАЦ	ПАШЊАК 7.класе	30 15	2.13	Полопривредно земљиште
1952		ГВОЗДАЦ	ПАШЊАК 7.класе	22 25	1.58	Полопривредно земљиште
1953		ГВОЗДАЦ	ПАШЊАК 6.класе	5 10	0.43	Полопривредно земљиште
1968/1		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6.класе	30 08	12.48	Полопривредно земљиште
1968/2		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6.класе	1 52 28	63.17	Полопривредно земљиште
1969/2		КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	73		Остало земљиште
1970		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6.класе	6 02	2.50	Полопривредно земљиште
1971		КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	18 22		Остало земљиште
1972		КОД КУЋЕ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	4 89		Остало земљиште
1973/1		ОКУЊНИЦА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 45 40		Остало земљиште
1981		У ЦЕСТИ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	77 77		Остало земљиште
1982		ГВОЗДАЦ	ЊИВА 6.класе	31 19	12.94	Полопривредно земљиште
1983		НА ЦЕСТИ	ЊИВА 6.класе	49 54	20.55	Полопривредно земљиште
1984		НА ЦЕСТИ	ВОЊАК 4.класе	14 79	9.06	Полопривредно земљиште
1985		КОД КУЋЕ	ВОЊАК 4.класе	9 13	5.59	Полопривредно земљиште
1986	1	ОКУЊНИЦА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	47		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ОКУЊНИЦА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ОКУЊНИЦА	ВОЊАК 4.класе	47 71	29.23	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				53 18	29.23	
1987		КОД КУЋЕ	ПАШЊАК 7.класе	5 95	0.42	Полопривредно земљиште
1988/1		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6.класе	19 24	7.98	Полопривредно земљиште
1988/2		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6.класе	45 71	18.96	Полопривредно земљиште
1988/3	1	КОД КУЋЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	37		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја

* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО

09:46:58 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
		КОД КУЋЕ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		КОД КУЋЕ	ЊИВА 6. класе	50 46	20.93	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				55 83	20.93	
1995		ЗА БРДОМ	ШУМА 8. класе	48 93	3.56	Шумско земљиште
1996		ЗА БРДОМ	ШУМА 8. класе	1 04 14	7.57	Шумско земљиште
2011		НА ГАЈУ	ЊИВА 8. класе	33 79	4.95	Пољопривредно земљиште
2012/1		У ВИДУ	ЊИВА 8. класе	13 62	2.00	Пољопривредно земљиште
2013/1		У ВИДУ	ШУМА 8. класе	13 42	0.98	Шумско земљиште
2013/2		У ВИДУ	ШУМА 8. класе	13 43	0.98	Шумско земљиште
2014/1		У ВИДУ	ШУМА 8. класе	46 77	3.40	Шумско земљиште
2014/2		У ВИДУ	ШУМА 8. класе	46 78	3.40	Шумско земљиште
			У К У П Н О :	27 66 74	426.02	

* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО
09:46:58 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

09:46:58 25.02.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћена и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
1949	1	Помоћна зграда-МАГАЦИН ЕКСПЛОЗИВА	50	1				Објекат има одобрење за употребу	ГРОВОВИ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
1949	2	Помоћна зграда-МАГАЦИН ИНИЦИЈАЛНИХ СРЕДСТАВА	9	1				Објекат има одобрење за употребу	ГРОВОВИ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
1949	3	Помоћна зграда-ПОРТИРНИЦА	17	1				Објекат има одобрење за употребу	ГРОВОВИ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
1986	1	Породична стамбена зграда		1	1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОКУЊНИЦА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
1988/3	1	Породична стамбена зграда	37	1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	КОД КУЉЕ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 230

Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1948/4					Забелешба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-9-235/2018-ЗАХТЕВ ЗА ИСПРАВКУ ГРЕШКЕ ("ЈЕЛЕН ДО" АД, ЈЕЛЕН ДО). ***** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1911/1 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1912 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1913 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1914 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1915 952-02-4-235/2018 - НА ПАРЦЕЛИ 1948/4 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1953 952-02-4-145-100461/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1982 952-02-4-145-169776/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1983 952-02-4-145-169776/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 1984	16.04.2018	

* Напомена:

09:46:58 25.02.2020



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 12:57:09

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8e7803b3-19cb-43a9-b6a5-02e11cbf6b6f
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	4
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	1430
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	122
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	1430

Имаоци права на парцели

Назив:	РИСТОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) СВЕТЛАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	ЦИЦОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) СНЕЖАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:01:35

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3db7bcb9-33a2-4a09-94b1-2131a023872b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	7
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2899
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	114
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	2899

Имаоци права на парцели

Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ТОМИСЛАВ) МИРЈАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ТОМИСЛАВ) СНЕЖАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:05:13

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	cc465706-6403-4af8-b8eb-6f5a754eeaa3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	8
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3169
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	75
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3169

Имаоци права на парцели

Назив:	ГЛАВОЊИЋ (ЖИВОЈИН) МИРЈАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	МАРКОВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛЕТА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕТЕН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕЋКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:06:11

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	16906d94-9dc4-44f3-9e64-4c06844285cb
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	8
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	3168
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	20
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3168

Имаоци права на парцели

Назив:	ОБРАДОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) НАДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:08:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	57dcfc2e-5b15-4de9-9ef1-91c494e9bd48
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	9
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1360
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	68
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	1360

Имаоци права на парцели

Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ТИХОМИР) РАДОВАН
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:09:21

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	a7573c82-e69e-4122-9656-d43db68f4189
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	10
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5078
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	76
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	5078

Имаоци права на парцели

Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (КОСТА) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:10:51

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4b330733-027c-4ae3-84b2-44ec1af3c89c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	11
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3199
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	102
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	3199

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛОШ) ДРАГИЊА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:11:37

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1160155c-aae2-4cbc-85da-5ace9f2ab153
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	12
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	759
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	28
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	759

Имаоци права на парцели

Назив:	ЈОТИЋ (ДРАГОМИР) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:12:47

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2220ff6e-deeb-47af-ba50-7be179c8a7cb
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	14
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6237
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	15
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	6237

Имаоци права на парцели

Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ () КОВИНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ () ЉУБИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (БОЖИДАР) МОМИР
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:14:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fcc187b8-ea89-4756-95cf-4d27ef3c4964
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	19
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3698
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	24
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3698

Имаоци права на парцели

Назив:	ЕРДЕЉАН () ЉУБИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/6
Назив:	ОПШТИНСКИ ФОНД СОЦИЈАЛНЕ ЗАШТИТЕ
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	4/6
Назив:	ПЕРОВИЋ (ВЕЛИМИР) ДРАГИНА
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/12
Назив:	ПЕРОВИЋ (МИЛОШ) ДУШАН
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/12
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	5/6

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:15:45

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	24e134b5-966d-4b94-b2b3-02966d30e677
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	20
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2038
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	22
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	2038

Имаоци права на парцели

Назив:	БОЈОВИЋ (РАДЕНКО) ДРАГАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:17:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	da3f3f6e-995d-4d45-8ff7-0146de2043ae
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	24
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	7237
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	20
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	7237

Имаоци права на парцели

Назив:	ОБРАДОВИЋ (ДРАГОСЛАВ) НАДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:18:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	58d82b2f-a31c-4ddc-913a-ed630fc916fc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	25
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6337
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	75
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	6337

Имаоци права на парцели

Назив:	ГЛАВОЊИЋ (ЖИВОЈИН) МИРЈАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	МАРКОВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) МИЛЕТА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕТЕН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (ЖИВОЈИН) СРЕЋКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/5

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:19:33

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6cae0779-f938-4034-9c6a-f2bd1e186354
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	26
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6393
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	23
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	6393

Имаоци права на парцели

Назив:	БОЛОВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕВА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РАДОЊИЋ (КОНСТАНТИН) АНГЕЛИНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	САВАТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) ЉУБИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:21:14

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c09528a5-f958-4f52-b121-0756c6de52dc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	27
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2317
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	23
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	2317

Имаоци права на парцели

Назив:	БОЛОВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕВА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РАДОЊИЋ (КОНСТАНТИН) АНГЕЛИНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	САВАТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) ЉУБИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:22:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4dc1c59d-1797-45ed-8390-feb5b72767f1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРЕВИНА
Број парцеле:	28
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	33501
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	23
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	33501

Имаоци права на парцели

Назив:	БОЛОВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕВА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РАДОЊИЋ (КОНСТАНТИН) АНГЕЛИНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	САВАТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	ТИМОТИЈЕВИЋ (КОНСТАНТИН) ЉУБИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:24:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ab9d59f9-f05d-43f9-9187-a906981883de
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	МАЛО БРДО
Број парцеле:	35
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3031
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	93
Број плана:	5

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3031

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЈСТОРОВИЋ (ВЕЛИМИР) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:25:42

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	56c90cd0-4b8b-43f4-9459-f7b323d0a61e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	МАЛО БРДО
Број парцеле:	43
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2775
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	98
Број плана:	5

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	2775

Имаоци права на парцели

Назив:	МИЛИЋ (СВЕТОЛИК) ВУК
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:27:36

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	Зае96с74-9а53-49bc-а6а6-е33е347f7751
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	44
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	612
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	13
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	612

Имаоци права на парцели

Назив:	ГАВРОВИЋ () ДАРИНКА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:30:16

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1a018cb1-df26-4054-8ff2-ba10ccf689ba
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	44
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	941
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	13
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	402

Имаоци права на парцели

Назив:	ГАВРОВИЋ () ДАРИНКА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:29:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fd03cbb0-481c-4cab-bb4d-b91f774300c6
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	44
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	941
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	13
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	539

Имаоци права на парцели

Назив:	ГАВРОВИЋ () ДАРИНКА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:31:08

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	93420bad-5b96-4628-9d11-57481e1386d4
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	46
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	40902
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	40902

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:33:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	aef2a90a-52a3-4a91-bc6e-352dcbd96d89
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	48
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	1613
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	86
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1613

Имаоци права на парцели

Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДОМИР) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:35:12

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f14294fe-de93-428d-8b04-5e28072c3edd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	48
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	1052
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	86
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	1052

Имаоци права на парцели

Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДОМИР) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:38:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	95810aba-1025-4072-81e9-16bf9c609d91
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	48
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	2462
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	63
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2462

Имаоци права на парцели

Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (МИЛОВАН) ПАВЛЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:39:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3897f36e-87f3-48fa-bf33-4ab6e2d5f31a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	48
Подброј парцеле:	4
Површина m²:	1463
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	144
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1463

Имаоци права на парцели

Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (МИЛОВАН) ПАВЛЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	155/731
Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДИВОЈЕ) ДАНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	288/731
Назив:	МИЛУТИНОВИЋ (РАДОМИР) МИЛЕНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	288/731

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:43:40

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	bff26f3b-c326-479e-a536-ba3a76e61109
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	49
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	20420
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	155

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:44:35

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	314d280a-a59b-45c2-9d48-938b2add320
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	49
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	20420
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	13

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:44:53

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2cf5cbbe-56af-4caf-b070-19019741ef2f
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	49
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	20420
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	20252

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:48:57

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **abd33cf7-0efe-4d3b-bfea-71a2429e692e**

Матични број општине: 70955
Општина: ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине: 743429
Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности: 20.2.2020
Служба: ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица: АЈДАРОВИНА
Број парцеле: 50
Подброј парцеле: 1
Површина m²: 3589
Врста земљишта: ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности: 73
Број плана: 1

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Култура: ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²: 115

Имаоци права на парцели

Назив: "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:49:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **39a4e81b-ec95-4627-b65d-f206002fd901**

Матични број општине: 70955
Општина: ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине: 743429
Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности: 20.2.2020
Служба: ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица: АЈДАРОВИНА
Број парцеле: 50
Подброј парцеле: 1
Површина m²: 3589
Врста земљишта: ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности: 73
Број плана: 1

Подаци о делу парцеле

Број дела: 3
Култура: ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²: 3474

Имаоци права на парцели

Назив: "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:50:36

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e8a97c82-de88-4ed9-a270-2bbbefdbf067
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	50
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	1256
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	62
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1256

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛИВОЈЕ) МИЛАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:52:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fac96f17-f230-489a-b2e9-9c19469c1fa6
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	51
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	4731
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	4731

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:54:59

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	360042fd-e993-44a5-bf45-7ff2036be30e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	51
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	13310
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	85

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:55:17

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	25dd1a25-f1b3-47bb-ad42-8f9b2bcbac8b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	51
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	13310
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	18

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:55:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	71094917-c132-4393-b236-6fd1d9f7db04
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	51
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	13310
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	МАЈДАН КАМЕНА
Површина m²:	12656

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:55:43

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5dc7260f-4efd-4d95-b971-2989da24a350
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	51
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	13310
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	551

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:57:50

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	bbf285a8-1383-4a4d-b20a-46c2fd6934ef
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	735

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:58:11

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	47359600-ca48-4b15-b8c7-c491d1eec4b4
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	314

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:58:25

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ea81b935-8789-48d7-bd73-9c39493e0a6d
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	35

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:58:38

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	35661382-98d3-46c8-b501-9477308f38a2
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	175

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:59:00

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3fd970d4-8b54-496f-a864-29570b3268f1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	5
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	234

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:59:36

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7b765504-f790-4438-a98e-e504a898c408
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	6
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	318

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 13:59:50

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	cabb5abf-625f-49ba-99ea-2d4c7d50a8ea
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	7
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	149

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:00:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c7ff9f2c-f6f9-4b7c-8d91-56cc50b378f3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	8
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	193

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:00:21

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	42c9ce6d-3569-49f5-ab00-366088b5bbd7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	9
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	374

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:00:35

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9803348d-6200-48e1-89b6-7ca6c08d3655
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	10
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	241

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:00:52

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f3912b47-c25c-448a-a55a-66594ce9184d
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	11
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	49

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:01:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	18d6cf1c-306b-4e56-aa41-429503224559
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	12
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	22

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:01:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7b20f01b-d51e-4633-a4e5-dd911aa4543e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	13
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	795

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:01:35

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	cde0b9b6-99ca-4d48-bc7a-cc1cab01c1fc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	14
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	208

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:01:50

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	473041ff-3fe9-4963-9d02-0d41cc92c0ff
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	15
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	43

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:02:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9be47eac-3357-497d-986a-591e5fc7a4a9
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	16
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	40

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:03:12

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1121f242-03a2-4d21-a2c3-e2c192303f6b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	17
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	84

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:03:24

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	639b02f9-6451-4b95-a024-47d023ccd56c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	18
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	15

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:03:40

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	56c82b06-7879-4274-a33a-8e66db73cf3a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	19
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	872

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:03:55

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **cfcdd1e8-7f97-4abe-be51-f5a04a2ba203**

Матични број општине: 70955
Општина: ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине: 743429
Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности: 20.2.2020
Служба: ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица: АЈДАРОВИНА
Број парцеле: 55
Подброј парцеле: 1
Површина m²: 96390
Врста земљишта: ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности: 73
Број плана: 3

Подаци о делу парцеле

Број дела: 20
Култура: ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²: 20

Имаоци права на парцели

Назив: "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:04:13

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	94b43152-0e64-46ad-920f-59bc31395bd2
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	21
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	151

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:04:41

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f6b265bd-724e-4eab-a295-031d6f1ba178
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	22
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	108

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:04:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b99152f1-7e74-43f6-831d-d56bdd0df4e5
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	23
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	725

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:05:09

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d584f9f0-6a67-4c38-a563-29bbf66d36e2
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	24
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	140

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:05:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f31d6baa-9a9a-42b6-a591-4ad7e5fdbdcd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	25
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	66

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:05:39

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7f2aa13d-7fbd-48a8-a339-042de0129fe7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	26
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	62

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:05:51

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **cee0b9e1-17e0-4bbb-8b20-c9b5bf423455**

Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	27
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	83

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:06:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d702fffa-b8fc-48ce-af3a-1086a47de692
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	28
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	39

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:06:14

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9a636ab1-62b6-42ee-b513-22c2889081cc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	29
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	150

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:06:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	473777e4-c07e-4d40-9dd6-fca25bddecb0
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	30
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	24

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:06:42

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2с9а2с1f-3bf3-4239-9436-a7158762f36a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	31
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	66

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:06:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fc8a6b75-f774-4362-aed9-1eae1755b5b1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	55
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	96390
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	32
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	20

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:07:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **c2669e55-8c1c-4838-9fe0-81eab69cb3a1**

Матични број општине: 70955
Општина: ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине: 743429
Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности: 20.2.2020
Служба: ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица: АЈДАРОВИНА
Број парцеле: 55
Подброј парцеле: 1
Површина m²: 96390
Врста земљишта: ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности: 73
Број плана: 3

Подаци о делу парцеле

Број дела: 33
Култура: ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²: 89840

Имаоци права на парцели

Назив: "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:07:59

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	34097686-8fbd-45fd-8a6b-d9dcc1cf447e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	61
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3874
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	11
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3874

Имаоци права на парцели

Назив:	ГАВРОВИЋ () МИЛОЈКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:13:34

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	abfe785e-c410-4aeb-88a0-fb1f7c734af3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДАРОВИНА
Број парцеле:	62
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	1198
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	13
Број плана:	1

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	1198

Имаоци права на парцели

Назив:	ГАВРОВИЋ () ДАРИНКА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:17:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	69bbbbbe6-7125-49ec-abc6-fb49578d1757
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743429
Катастарска општина:	ЈЕЛЕН ДО
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	АЈДУКОВАЦ
Број парцеле:	610
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	11243
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	73
Број плана:	3

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	11243

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:46:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4c67f8c9-d594-4fbd-954a-f5150cccd0e5a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	995
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	10

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:46:52

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5e007e12-b9ab-46b5-86f1-f1414e3b2cc0
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	995
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:47:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8bcd73a6-b76d-47a5-90f6-98175f96c436
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	995
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	480

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:47:16

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	49bbfde0-da4e-48ca-bbe7-f2a73daee546
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	995
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	5

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:47:28

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e58823cb-029b-438d-a589-477f722e8636
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	559
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	208

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 25.2.2020 14:47:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3c535f98-7e39-404e-8b86-b740606836f8
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	999
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	559
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	206
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	351

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	ПАВЛОВИЋ (ВЛАДИМИР) РАДОВИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	РИСТОВИЋ (ВЛАДИМИР) МОРАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:20:24

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3d22a143-fd06-41fa-94cc-bb23a61c6e22
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1000
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	916
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	103
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	11

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:26:38

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5c46ed4a-224d-4430-9aa8-2c4c51c1f81c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1000
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	916
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	103
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:26:56

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fd03ece5-58a2-44b9-a72b-a1f9a419e424
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1000
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	916
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	103
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	405

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:27:19

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	0a565da0-6278-4a43-af34-8617f795369c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1000
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	637
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	103
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	424

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:27:44

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4b2e735c-94fd-4f7f-af8f-8d685bb0a3db
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1000
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	637
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	103
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	213

Имаоци права на парцели

Назив:	ВАСИЉЕВИЋ (РАДОВАН) МИЛОШ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:35:49

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	264da4ee-9d18-43d6-815d-65302b0d68ad
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1910
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	8222
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	41
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	20

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЋО) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:36:12

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d24491f3-7717-4dde-8309-8d732267f8dc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1910
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	8222
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	41
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	8202

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЋО) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:38:37

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	df93e47b-abd3-4990-b9ab-f75df25f0081
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1911
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	19733
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	19733

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:40:55

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3d3fde87-888d-445f-a2a6-488c49db2df4
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1911
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	3309
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	41
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 5. КЛАСЕ
Површина m²:	3309

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЋО) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:52:45

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	93e4feb1-883f-441c-85ff-77d8647442dd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1912
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	8142
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	8142

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:54:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2b391e6c-c388-408f-bcd9-9e8c0bf2449a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1913
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2286
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 5. КЛАСЕ
Површина m²:	2286

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 8:59:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ea87cff2-6783-4b4e-906c-37b9259a8fe9
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1914
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3610
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3610

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:01:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e083dce3-1bef-4f6c-b490-395f24df55f1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1915
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2968
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	2968

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:10:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f34c77db-eb9b-415b-a5b8-4b4b9f5d36c6
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	1921
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1885
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1885

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:06:30

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6de08bd9-342f-4fcb-9bb3-a177fb6e9e14
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	1922
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1404
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1404

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:11:47

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d6348990-e4eb-463d-8332-f6941cacd11c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ У БРДУ
Број парцеле:	1923
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1715
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1715

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:12:58

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	02bf43c6-9c2f-4173-89d4-a117d4383e46
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ У БРДУ
Број парцеле:	1924
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4993
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	4993

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:15:09

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c687ae6a-4642-49db-bd2f-804adacd7c87
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1925
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4853
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	4853

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:15:53

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e710438c-ea55-424f-ad7c-19c3e720b013
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1926
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2968
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	2968

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:29:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4d3cf6e9-925a-41f3-a580-8b5f7c51579a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	1933
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6056
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	357
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1500

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) АЛЕКСАНДАР
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) ЈАКОВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ЈАКОВ) ГОЈКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ЈАКОВ) РАДОЈКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (МИРКО) МИЛАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (МИРКО) РАТКО

Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	СИНЂЕЛИЋ (ПРЕДИСЛАВ) БИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	СИНЂЕЛИЋ (ПРЕДИСЛАВ) ЗОРИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	ЏЕЛЕБЦИЋ (ЈАКОВ) МИЛИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:38:52

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b26a34ff-7125-4336-b69e-39a29e469a10
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	1933
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6056
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	357
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	4556

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) АЛЕКСАНДАР
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ВЕСЕЛИН) ЈАКОВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ЈАКОВ) ГОЈКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (ЈАКОВ) РАДОЈКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (МИРКО) МИЛАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3.С.
Назив:	НИНОВИЋ (МИРКО) РАТКО

Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	СИНЂЕЛИЋ (ПРЕДИСЛАВ) БИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	СИНЂЕЛИЋ (ПРЕДИСЛАВ) ЗОРИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.
Назив:	ЏЕЛЕБЦИЋ (ЈАКОВ) МИЛИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	З.С.

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:40:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	30992eea-47f1-4589-b909-80b5856b92fc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1935
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	772
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	338
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	772

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:42:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	789f2ab8-12d7-4031-9e65-a8f2970af175
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОГ
Број парцеле:	1936
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	872
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	338
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	872

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:43:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d1d11c72-5041-4433-bcfa-174781d5c801
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОС
Број парцеле:	1937
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1845
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	53
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1845

Имаоци права на парцели

Назив:	ЈАКОВЉЕВИЋ (ЖИВОЈИН) ГРАДИМИР
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:45:36

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	597e984c-6a18-4c01-81e9-b180be2ca552
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОС
Број парцеле:	1938
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3169
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	436
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3169

Имаоци права на парцели

Назив:	ХАЏИХУСИЋ (МИЛУН) ЈЕЛИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.3.2020 15:23:26

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9c0d77f9-0fba-4b94-8169-d104f2d5e79e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	17.3.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1939
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3721
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	105
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	3721

Имаоци права на парцели

Назив:	ЧВОРОВИЋ () ЉУБИНКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	ЧВОРОВИЋ (ПАВЛЕ) МИЛУНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:49:13

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b61a9be9-9fc5-4c26-b5b6-f43f8cbfe5e7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1940
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1012
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	1012

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:55:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e733d800-212a-4f86-bf31-a5776faeff5c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1941
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5035
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	118
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	5035

Имаоци права на парцели

Назив:	ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:57:25

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	84f16b43-1037-4e98-bfcf-29b0557ced78
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1941
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5035
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	118
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	5035

Имаоци права на парцели

Назив:	ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима

Назив улице:	ГВОЗДАЦ
Кућни број	
Кућни под број	
Површина m²:	5035
Корисна површина m²:	0
Грађевинска површина m²:	0
Начин коришћења:	НЕКАТЕГОРИСАНИ ПУТ

Правни статус објекта: ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН ПРЕ ДОНОШЕЊА ПРОПИСА О ИЗГРАДЊИ ОБЈЕКТА

Имаоци права на објекту

Назив: ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права: КОРИСНИК
Облик својине:
Удео: 1/1
Назив: РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ДРЖАВНА РС
Удео: 1/1

Терети на објекту

*** Нема терета ***

Забележба објекта

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 9:58:49

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	58c1d17b-3ddc-43da-a83a-488a6952a0ca
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ПЛОЦИ
Број парцеле:	1947
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	795
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	105
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	795

Имаоци права на парцели

Назив:	ЧВОРОВИЋ () ЉУБИНКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	ЧВОРОВИЋ (ПАВЛЕ) МИЛУНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:02:47

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	a855a192-2f0c-4ad8-95d3-4a33dd445281
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1948
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	5150
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	5150

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:03:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	35673c9a-8173-4a50-9e9c-667d588a0827
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1948
Подброј парцеле:	4
Површина m²:	4193
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	4193

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

Датум:	16.4.2018 0:00:00
Број предмета:	952-02-9-235/2018
Опис:	ЗАХТЕВ ЗА ИСПРАВКУ ГРЕШКЕ ("ЈЕЛЕН ДО" АД, ЈЕЛЕН ДО)



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:04:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	399d7499-ab97-4991-a26f-525a72d7197a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1948
Подброј парцеле:	5
Површина m²:	3131
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3131

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:11:33

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6c6f3b86-a102-41d8-a646-011e05956f12
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГРОБОВИ
Број парцеле:	1949
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	76267
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	50

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:11:52

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6afb0c3e-403c-4a18-94bc-42c5cdc5aa45
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГРОБОВИ
Број парцеле:	1949
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	76267
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	9

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:12:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4282717a-02d3-47a8-8dbb-b3735ea6de96
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГРОБОВИ
Број парцеле:	1949
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	76267
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	17

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:12:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d58dc347-306f-474d-8b44-eed32c34bc7b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГРОБОВИ
Број парцеле:	1949
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	76267
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	76191

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.3.2020 15:38:12

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	84e42438-f53b-4ade-9a16-1d0d649543c7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	17.3.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1951
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3015
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	3015

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:13:58

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	962b2589-43da-400c-920f-39f3cacfb3c9
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1952
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2225
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2225

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:14:50

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ab0670cd-669f-4a13-abd5-0666e391479f
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1953
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	510
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	510

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:15:32

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7c91a703-33a1-41a2-acdb-f796d6a3f1d3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗУЉЕВИНА
Број парцеле:	1954
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1474
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	53
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1474

Имаоци права на парцели

Назив:	ЈАКОВЉЕВИЋ (ЖИВОЈИН) ГРАДИМИР
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:22:11

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	302eb3b2-905a-4668-a6ec-0faedac3948e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗУЉЕВИНА
Број парцеле:	1955
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1735
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	338
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1735

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (РАДЕ) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:20:53

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	39f09e04-5609-4433-8c91-d59ae8d09d24
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗУЉЕВИНА
Број парцеле:	1956
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3008
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	419
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3008

Имаоци права на парцели

Назив:	НИНОВИЋ (ДРАГАН) ЗОРАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:26:28

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	a213f018-76b6-415c-9f92-9a520699bdaf
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1961
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	857
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	50

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:26:48

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ff15d26d-b42a-42d4-af12-9925740670cc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1961
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	857
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ
Површина m²:	807

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:28:37

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	37a56854-940b-4f69-921c-ee2f673e548b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1962
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4492
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	57

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:28:59

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	76f05810-29b4-484f-a7a6-f3e7cee5d866
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1962
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4492
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	4435

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:30:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2cbb24c4-1ec6-42da-92c9-6fc847e2d3bc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1963
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3891
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3891

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:33:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3bad6c3a-6af2-4e89-8861-94c2bf5cb024
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1963
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	90
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	42
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	90

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МАРКО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:33:56

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	48221c92-f1ae-4919-80b3-b84084256a66
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1964
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6417
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	6417

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:37:28

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	50c963d9-8a4d-4a3e-94be-b3f6a930499f
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1965
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	722
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	722

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:53:59

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	53aa6040-6a91-451a-82dd-5f724a10053b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1967
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1033
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	30

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:56:45

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9аас0095-сба4-469f-aea6-0839447cfe81
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1967
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1033
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	20

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:56:59

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	be037ba8-7489-483f-8336-df9131bc45ab
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1967
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1033
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:57:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e91013be-6028-4781-a8c8-9d17341dff86
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1967
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1033
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ
Површина m²:	483

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:58:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ae9051c1-da7b-44e6-99d5-f18e4347db96
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1968
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	3008
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3008

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 10:59:52

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	9d9500f6-328d-4787-89c2-da1bf377640e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1968
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	15228
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	15228

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.3.2020 16:53:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b4927948-b784-48f6-aef2-71b21a081c16
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	17.3.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1969
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	73
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	73

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.3.2020 9:11:27

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7158319b-72f2-4e21-b971-16710f885e39
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	27.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1969
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	73
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	73

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:04:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	972352b6-8c6f-4375-9f73-0ed057338227
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1970
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	602
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	602

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:08:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ed3c13a7-849b-4c57-92a3-f0f6b3d6a629
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1971
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1822
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	1822

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:10:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b2d5932f-ab53-46b3-ac04-ebba5133f44a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1972
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	489
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	489

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:11:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5301a92b-3291-450d-ad0d-dfa126ee14e7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1973
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	24540
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	24540

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:12:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	bee181b3-92fb-42cb-8842-e9e29f708c77
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1980
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	652
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	118
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	652

Имаоци права на парцели

Назив:	ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:15:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3cb1a0c5-309a-477d-b51e-1222f000a306
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У ЦЕСТИ
Број парцеле:	1981
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	7777
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	7777

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:17:28

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	de94e642-a795-4257-aa64-e0170ad78852
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	1982
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3119
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3119

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:22:45

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	01900d6a-79bd-4a60-a49a-275fa8fd2e97
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ЦЕСТИ
Број парцеле:	1983
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4954
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	4954

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:23:48

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3112d248-7492-4ebe-a2e5-8ccd0f5b2a93
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА ЦЕСТИ
Број парцеле:	1984
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1479
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	1479

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:25:18

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	860aab7b-2e1e-41d4-89ec-1a434bd74bd3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1985
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	913
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	913

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:39:25

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f9f5c215-7285-41a2-8ecf-e5e129a6c22d
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1986
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5318
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	47

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:39:43

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d4622c26-3dd9-4d3d-9a7c-92286f9775d1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1986
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5318
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:39:55

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3f95b972-d4c7-4a2c-ba3c-2da1059cda8a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1986
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5318
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	4771

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:40:38

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2817a699-3a5e-4189-ac52-559f83f59495
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1987
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	595
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	595

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:43:08

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7cf8498e-048f-4aab-af2c-22f63d7e5f84
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1988
Подброј парцеле:	1
Површина m²:	1924
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1924

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:44:30

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	68eb657f-41b2-48aa-a339-67f4c5160055
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1988
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	4571
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	4571

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:46:24

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7686cdda-1d07-45ac-8359-a86284ae805b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1988
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	5583
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	37

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:46:43

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	687ce3ad-f867-4be3-a518-c3c7f6b31f0c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1988
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	5583
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:46:56

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f1ed5efb-3367-49be-852c-6044cbf4f411
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1988
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	5583
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	230
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	5046

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:48:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b5d51998-2997-4188-b749-e1fa2eac7a4a
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1989
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1621
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	420
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1621

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (СЛАВКО) НЕБОЈША
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:51:36

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f3650e17-3424-4ea1-9130-96e56505f729
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1990
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2086
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	2086

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:56:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	bdd25c55-9abd-4926-ba2d-2cbcee1f9fbd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1991
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	777
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	42

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:56:50

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e68fd2d2-5c0b-4606-be91-323aeaf7bf59
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1991
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	777
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	29

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:57:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	0dbe8906-b844-449c-83bd-0b434360f175
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1991
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	777
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	10

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:57:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6ba0dc5c-c8b2-411e-b29d-4a2d3381ad12
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1991
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	777
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m²:	500

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 11:57:27

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2d3a8e84-55d7-41da-a965-002a3d9e1c22
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОКУЋНИЦА
Број парцеле:	1991
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	777
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	5
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	196

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:00:58

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6ef73590-2873-41e3-9967-0d8a1fdf1e2b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1992
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4131
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	23

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:05:25

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	17f2f4a8-c087-44fc-8cde-afe10cf3ac8b
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1992
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4131
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2108

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:05:39

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	618391b3-f987-499e-89d6-400be394ded3
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	1992
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4131
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m²:	2000

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:02:44

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	fb61f6cf-193b-4b18-89be-29880f73e358
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЏОТ
Број парцеле:	1993
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3058
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3058

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:07:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	08bb28e8-f2e8-4aa2-a390-8a91cebd7a91
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЏОТ
Број парцеле:	1994
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	26658
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	26658

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.3.2020 17:14:38

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **b17922b5-1023-4d0b-8bd2-e824c39f5191**

Матични број општине: 70955
Општина: ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине: 743518
Катастарска општина: ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности: 17.3.2020
Служба: ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица: ЗА БРДОМ
Број парцеле: 1995
Подброј парцеле: 0
Површина m²: 4893
Врста земљишта: ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности: 230
Број плана: 9

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Култура: ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²: 4893

Имаоци права на парцели

Назив: "ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:09:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	30baf26c-89b1-423c-ab4a-cba24895e5e0
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗА БРДОМ
Број парцеле:	1996
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	10414
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	230
Број плана:	7

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	10414

Имаоци права на парцели

Назив:	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:10:40

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1e6869bf-b93d-42b3-8116-e5c7ee7890c7
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	РИД
Број парцеле:	1997
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	11599
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	11599

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:12:02

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	668cbe52-c7de-4707-a8b0-b6134289efbc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	РИД
Број парцеле:	1998
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	900
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	900

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:13:26

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	eebe5d95-17a5-44d0-b785-96b1cebf9206
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	МАЛИ ГАЈ
Број парцеле:	1999
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2775
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	2775

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:16:24

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ab3ce5f2-620d-42b7-aa11-f39f92eab9ce
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	МАЛИ ГАЈ
Број парцеле:	2000
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2900
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	2900

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:19:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	986c375b-43fa-4fc9-a222-ea33661368af
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ПОД МАЛИМ ГАЈЕМ
Број парцеле:	2001
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6349
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	6349

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:20:18

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e4a67f85-ad67-4af2-b888-40cb8e919617
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗА МАЛИМ ГАЈЕМ
Број парцеле:	2002
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2440
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	188
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	2440

Имаоци права на парцели

Назив:	СИМОВИЋ (АЛЕКСАНДАР) МИОДРАГ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:22:07

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c2fc389e-82f5-44ac-9722-b81090d741f5
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	2016
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	13050
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	49
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	6525

Имаоци права на парцели

Назив:	ПЕЈОВИЋ (ЈОРДАН) ДРАГАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:25:11

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	30cb2faa-3513-4339-8e5c-f930bca52c78
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	2016
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	13050
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	49
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	6525

Имаоци права на парцели

Назив:	ПЕЈОВИЋ (ЈОРДАН) ДРАГАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:25:39

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b6aa18d5-f986-483e-a66e-b987e48515b1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	2017
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	6866
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	49
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	6866

Имаоци права на парцели

Назив:	ПЕЈОВИЋ (ЈОРДАН) ДРАГАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:29:00

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5138738f-5b53-4fda-9a99-a1bc885dc5ce
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	2021
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	11062
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	50
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	5531

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:29:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3cf09b4c-a0f7-4ad8-b16b-ddc5d9bc5aa0
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	2021
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	11062
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	50
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	5531

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:30:33

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5aa47840-fa2d-45e7-9ea3-6b28bfb2af73
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	2022
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4738
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	50
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	4738

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:32:34

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c982ffe3-c769-4782-9286-c7eccea08d19
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У БРДУ
Број парцеле:	2023
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2760
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	50
Број плана:	5

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2760

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЛАН) МИЛИСАВ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:34:40

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8953f948-ccf3-4da7-be6b-5c72d5480344
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЗА МАЛИМ ГАЈЕМ
Број парцеле:	2027
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	4146
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	188
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	4146

Имаоци права на парцели

Назив:	СИМОВИЋ (АЛЕКСАНДАР) МИОДРАГ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:35:43

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	111b069f-52fc-4884-9eb0-51d4ec33c5f5
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2028
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	11042
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	41
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	11042

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЋО) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:39:14

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b8c3e79e-1751-492c-af05-29443b64c017
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У РИДУ
Број парцеле:	2029
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	7147
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	372
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	7147

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:48:26

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	03a76511-8900-4393-a005-aaf64e171629
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У РЕЦИ
Број парцеле:	2030
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3052
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	3052

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:49:06

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	66175fe7-8591-4e15-b5d8-12f1af60028d
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2031
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	25
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	41
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	25

Имаоци права на парцели

Назив:	МАЋИЋ (МИЋО) ЉУБО
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:53:09

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c41a4c38-6ae1-46ad-9436-12a297c3734c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА БРДУ
Број парцеле:	2033
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	14254
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	45
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	14254

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (МИЛАН) БОРИВОЈЕ
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:54:56

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e4e4a606-49ab-4106-a14a-a0b295520e8e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2034
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2329
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2329

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:57:01

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b6de9e93-bae6-4afd-b9e3-335ce7e8ef45
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2035
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	160
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	118
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	160

Имаоци права на парцели

Назив:	ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 12:59:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	6670ee4a-90c3-4d67-adcd-5f771f4d82ba
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА БРДУ
Број парцеле:	2036
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	776
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	776

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:02:20

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	332b3a79-9d15-4e99-b9ce-e36d9cbaadff
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	НА БРДУ
Број парцеле:	2037
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3622
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	3622

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:03:28

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f4014960-1d1e-410a-aaa1-34231b7820bd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2038
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	803
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	803

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:04:53

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4cbdf482-4a61-46e1-9a08-5e1699b4e998
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2039
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2188
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	2188

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:06:14

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ef24e85e-2ed6-4302-9eb9-73b610404916
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2040
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	622
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	622

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:07:39

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	69050601-33b2-4637-8da8-7a6743d731dc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2041
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	460
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	460

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:09:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4c42820e-3255-4ac0-857b-7b8870328cdc
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	КОД КУЋЕ
Број парцеле:	2042
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	652
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	185
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	652

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРОДАНОВИЋ (БОРИВОЈЕ) МИЛУТИН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:12:04

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8ebd9d4c-afe1-424e-869f-71ffb522feb0
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У ОРНИЦИ
Број парцеле:	2044
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	5902
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	5902

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:13:21

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f4bf4d60-a83d-401b-9ef0-adeecd55ebfed
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У АРМИЈИ
Број парцеле:	2045
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	435
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	435

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:15:16

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d602e76b-225e-400b-b9ff-5fc03a7b9f1e
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У ОРНИЦИ
Број парцеле:	2046
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1245
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1245

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:16:32

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	d29aa8cd-d98a-4eb7-a426-f962e8315b6c
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	У ОРНИЦИ
Број парцеле:	2047
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	3285
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	43
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m²:	3285

Имаоци права на парцели

Назив:	ВУЛИН-МАЋИЋ () ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	4/8
Назив:	ЂАЈИЋ (НАДОМИР) ЈАСМИНКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ () СЛАВКА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ (НАДОМИР) ВЕСНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8
Назив:	МАЋИЋ-ТЕШОВИЋ (НАДОМИР) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/8

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

Датум:	7.7.2010 0:00:00
Број предмета:	952-02-936/2010
Опис:	РЕШЕЊЕ О ДЕОБИ (МАЋИЋ СЛАВКА,ПОЖЕГА И ОСТАЛИ),ПРЕЗАВЕДЕН 952-02-198/2007 ОД 12.03.2007.



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:23:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1b050d1a-c789-4c09-9501-155c07a5e496
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	БРДО
Број парцеле:	2054
Подброј парцеле:	3
Површина m²:	10778
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	48
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЊИВА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	10778

Имаоци права на парцели

Назив:	ПЕЈОВИЋ (ЈОВАН) МИЛУН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	2/4
Назив:	СЕКУЛИЋ (МИЛЕНКО) МИРЈАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4
Назив:	СРЕТЕНОВИЋ (МИЛЕНКО) ЉИЉАНА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/4

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:18:12

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	19e59767-dff6-4ff5-ace4-e9c78bb342fd
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2074
Подброј парцеле:	2
Површина m²:	6015
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	245
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	6015

Имаоци права на парцели

Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) АНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) ЈОВАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:21:58

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	cc4d72b3-3b7a-42c1-8e24-5783b6ea9eee
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2086
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	33086
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	245
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ
Површина m²:	16543

Имаоци права на парцели

Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) АНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) ЈОВАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:22:22

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	00e2fc4e-099c-47c0-bcd4-a0b815bba1b1
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГВОЗДАЦ
Број парцеле:	2086
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	33086
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Број листа непокретности:	245
Број плана:	9

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	16543

Имаоци права на парцели

Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) АНИЦА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2
Назив:	МАСЛАЋ (МИЛЕНКО) ЈОВАН
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/2

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 26.2.2020 13:25:30

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	54bcb9ad-42c3-4e41-8a09-742b0617259f
Матични број општине:	70955
Општина:	ПОЖЕГА
Матични број катастарске општине:	743518
Катастарска општина:	ПАПРАТИШТЕ
Датум ажурности:	20.2.2020
Служба:	ПОЖЕГА

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ЉУБЕЦЕВО
Број парцеле:	2147
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	14759
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Број листа непокретности:	118
Број плана:	6

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	14759

Имаоци права на парцели

Назив:	ОПШТИНА ПОЖЕГА
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
П О Ж Е Г А
Број: 953-1/2020-44
Датум: 23.06.2020. године



Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО и ПАПРАТИШТЕ

Број Листа непокретности: _____

КОПИЈА ПЛАНА

КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БР.: 73, 46, 49/1, 50/1, 51/2, К.О. ЈЕЛЕН ДО
1911/1, 1912, 1913, 1914, 1915, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1941, 1948/3, 1948/4
1948/5, 1949, 1951, 1952, 1953, 1968/1, 1968/2, 1969/2, 1970, 1971, 1972, 1973, 1980, 1981,
1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988/2 и 1988/3 К.О. ПАПРАТИШТЕ

Размера = 1 : 2500

КОПИЈА ПЛАНА ЈЕ ВЕРНА РАДНОМ ОРГИНАЛУ ПЛАНА И ПОСЛЕДЊЕМ СТАЊУ У КАТАСТАРСКОМ ОПЕРАТУ

Копирано, 27.07. 2020. год

ДРАГАН МИЋИЋ
210596979
1823-21059
69791823
Digitally signed by
ДРАГАН МИЋИЋ
2105969791823-21059
69791823
Информационско-географски центар
Државног геодетског завода
Београд, Београд
Date: 2020.07.28
09:03:47 +02'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА**Општина Пожега****Општинска управа**

Одељење за урбанизам, грађевинарство,

стамбено-комуналне послове и

заштиту животне средине

03 број 350 – 134/2020

05. 06. 2020. године

П о ж е г а

„ЈЕЛЕН ДО“ д.о.о.

ЈЕЛЕН ДО

ПРЕДМЕТ: ДОСТАВА ПОДАТАКА

Одељење за урбанизам, грађевинарство, стамбено - комуналне послове и заштиту животне средине Општинске управе Пожега, поступајући по захтеву инвеститора: „Јелен До“ д.о.о. из Јелен Дола, на основу члана 41 став 1 Закона о планирању и изградњи («Сл.гл.РС» број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/19, 37/19-др. Закон и 9/20) и Просторног плана општине Пожега («Службени лист Општине Пожега» бр. 8/13), издаје:

УВЕРЕЊЕ

Којим се **ПОТВРЂУЈЕ** да је простор који обухвата експлоатационо поље „Грабовик“ предузећа „Јелен До“ д.о.о. обухваћен Просторним планом општине Пожега («Службени лист Општине Пожега» бр. 8/13), и да је:

1. Простор експлоатационог поља „Грабовик“ дефинисан следећим координатама:

Редни број:	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750

2. Простор експлоатационог поља „Грабовик“ се налази у оквиру подручја које је Просторним планом општине Пожега («Службени лист Општине Пожега» бр. 8/13) - Планом намене површина и правилима коришћења и уређења простора, дефинисано као подручје експлоатације камена.

3. Експлоатација минералних сировина на ПК „Грабовик“ предузећа „Јелен До“ је усаглашена са планском документацијом - Просторним планом општине Пожега («Службени лист Општине Пожега» бр. 8/13).

Обрађивач :

Ивана Кораћ, маг.инж.арх.

Доставити: 1.Наслову 2.Архиви



РУКОВОДИЛАЦ,

Нада Красић, д.п.п.

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala "Jelen Do"			
Primljeno	02. 06. 2020		
Signal	Broj	Prilog	Rok
07	323		

ЈКП "НАШ ДОМ" ПОЖЕГА

Број : 1269/1

Датум : 01.06.2020.г.

Пожега

CARMEUSE

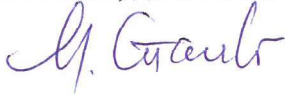
**Jelen Do
31215 Jelen Do**

Предмет: Потврда

Издајемо потврду да се ПК "Грабовик" не налази у зони санитарне заштите изворишта и да неће својим радом имати негативни утицај на прописане зоне санитарне заштите изворишта градског водовода-Пожега.

Обрадио:

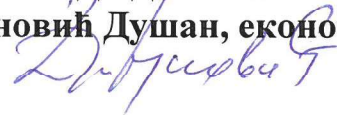
М.Спаић, дипл инж.грађ.



ЈКП "Наш дом" - Пожега

ВД ДИРЕКТОР

Трифуновић Душан, економиста



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Одељење за ванредне ситуације у Ужицу
09.31 број 217-8917/20
Датум: 23.06.2020. године
У Ж И Ц Е
/ЗА/

„Јелен До“ д.о.о. Јелен До

ПРЕДМЕТ: Обавештење по захтеву за сагласност на техничку докуменатацију у погледу мера заштите од пожара

Веза: Ваш захтев број 351 од 17.06.2020. године

Одељење за ванредне ситуације у Ужицу извршило је преглед захтева и техничке документације достављене овом органу од стране инвеститора, „Јелен До“ д.о.о. Јелен До, у поступку издавања сагласности на техничку документацију у погледу мера заштите од пожара, за допунски рударски пројекат експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на површинским коповима „Суводо“ и „Грабовик“, и утврдило да, за радове предвиђене у приложеној техничкој документацији, није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку докуменатацију, у погледу мера заштите од пожара, утврђена чл. 33., 34. и 35. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09 и 20/15).

Достављено:

- Наслову
- архиви

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Шеф полицијске станице
Саша Цидварић





Друштво с ограниченом одговорношћу за производњу
и промет грађевинског материјала „Јелен До“

Primijeno	Broj	Prilog	Rek
17.06.2020	08 349		

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 644
27.04. 2020 год.
БЕОГРАД, Бушина бр. 7

DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO- GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVİK - JELEN DO

НЕ ПОДЛЕЖЕ САГЛАСНОСТИ
надлежног органа МУП-а Републике Србије
у смислу члана 33.,34. и 35. Закона о заштити од пожара
(„Службени гласник РС“ број 111/09 и 20/2015)

09.31 број 217-8917/20 од 23.06.2020. године

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
пуковник полиције
Саша Цицварић



Dekan

Rudarsko-geološki fakultet

Prof. dr Zoran Gligorić



Република Србија
 МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
 ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
 Републичка дирекција за воде
 Број: 325-04-00242/2020-07
 08.07. 2020. године
 Немањина 22-26, Београд

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»			
Primijeno	20.07.2020		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	395		

На основу члана 113.-121. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр.30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012, 101/2016), члана 30. став 2. Закона о државој управи ("Сл.гласник РС" бр.79/2005 и 101/2007), члана 5. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 60/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016), решавајући по захтеву подносиоца захтева "Jelen Do" d.o.o., Јелен До, општина Пожега, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, доноси

РЕШЕЊЕ О ИЗДАВАЊУ ВОДНЕ САГЛАСНОСТИ

1. Утврђује се да је техничка документација, под називом "Допунски рударски пројекат експлоатацију кречњака, као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на ПК "Грабовик" – Јелен До", општина Пожега, урађена у складу са водопривредним условима број 325-04-01163/2003-07 од 30.12.2003. године.

2. Водна сагласност престаје да важи ако се у року од 2 године од дана њеног добијања не отпочне са извођењем радова.

3. Уколико се не испуни услов из тачке 2. донеће се Решење о престанку важења водне сагласности.

4. Решење о издавању водне сагласности је уписано у Уписнику водних сагласности за водне подручје Морава, под редним бројем 75. од 08.07. 2020. године.

5. Право стечено на основу водне сагласности не може се, без сагласности надлежног органа који је издао водну сагласност, пренети на друго лице.

6. Решење о издавању водне сагласности се издаје подносиоцу захтева, пре почетка извођења радова експлоатације кречњака, под следећим условима:

6.1. Да инвеститор рударских радова и објеката, благовремено, реши све имовинско-правне односе и евентуалне друге техничке проблеме у водном земљишту са Јавним водопривредним предузећем "Србијаводе", ВПЦ "Морава";

6.2. Инвеститор је дужан, да о почетку извођења радова и објеката, писменим путем обавести и Јавно водопривредно предузеће "Србијаводе", ВПЦ "Морава" - како би оно могло да прати да ли се извођење радова одвија на начин којим се не нарушава водни режим, у складу са прописима у водопривреди;

6.3. Да инвеститор по завршетку рударских радова и градње објеката истом јавном водопривредном предузећу достави пројекте изведених радова и објеката који утичу на режим вода, ради увођења у регистар водних објеката;

6.4. Да се предметни радови и објекти изводе према достављеној ревидованој техничкој документацији (осим за, пречишћавање и испуштање пречишћених отпадних вода са комплекса, коришћења вода, који су предмет посебних управних поступака), према датим водопривредним условима, мишљењима, позитивним законским прописима и нормативима који важе за ову врсту радова и објеката;

6.5. Да се, за време извођења рударских радова и објеката, без обзира на динамику извођења радова и објеката, не ремети функционисање постојећих водних и других објеката, да

се истима не наносе штете и оштећења, не нарушава постојећи водни режим и квалитет подземних и површинских вода и не врше радње супротне прописима. Инвеститор је дужан да евентуалне штете надокнади а њихове узроке отклони у најкраћем року о свом трошку;

6.6. Да је, инвеститор дужан да евентуалне техничке проблеме и штете, који би могли настати услед несагледавања свих проблема или некомплетних пројектних решења, као и последице од одступања у току извођења рударских радова и објеката, као и евентуалних поремећаја у квалитету и квантитету површинских и подземних вода, благовремено разреши, њихове узроке отклони и штете надокнади, о свом трошку и у најкраћем року, и да оствари пројектовани водни режим и одржава га до краја извођења радова и објеката на рударском копу;

6.7. Воде које инвеститор у току радова гравитацијом (или препумпавањем) буде убацивао у природне водотокове, не смеју у њима реметити природни режим отицања у кориту за малу воду у смислу одредаба чл. 3. ст. 1. тч. 40. Закона о водама и супротно одредбама чл. 93. и 97. и 133. Закона о водама;

6.8. Да се у току извођења рударских радова и објеката уграде мерни објекти и уређаји за регистровање количина испуштених вода и ако је потребно врши испитивање квалитета испуштених вода;

6.9. Да је по изградњи објеката инвеститор дужан да прибави водну дозволу за употребу објеката.

Образложење

"Jelen Do" d.o.o., Јелен До, општина Пожега, (МБ 07219784, ПИБ 100859864), као инвеститор, обратио се захтевом за прибављање водне сагласности и доставило је следећу документацију:

1. Водопривредни услови бр. 325-04-01163/2003-07 од 30.12.2003. године;
2. "Допунски рударски пројекат експлоатацију кречњака, као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на ПК "Грабовик" – Јелен До", који је урадио Рударско-геолошки факултет, Београд, 2020.год.;

3. Извештај о извршеној техничкој контроли "Допунског рударског пројекта експлоатацију кречњака, као техничко-грађевинског камена и карбонатне сировине на ПК "Суводо" код Пожеге", који је урадио предузеће "CONRACTOR" d.o.o., Београд, 2020.год.;

4. Допис Министарства животне средине рударства и просторног планирања бр.310-02-1000/2011-14 од 15.11.2011. год. упућен Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – о томе да: а) рударски инжењери за израду и техничку контролу рударских пројеката треба да имају овлашћење које се стиче пред комисијом коју образује министар надлежан за послове рударства; б) да министарство надлежно за рударство издаје одобрење за експлоатацију које има карактер локацијске дозволе.

На основу прегледа достављене документације констатовано је следеће:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 121. Закона о водама Према одредбама чл. 117. ст. 1 т. 18. Закона о водама објекат је сврстан у тип: рударски објекти. На основу чл. 43. овога закона у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања Најближи водоток Западна Морава, водно подручје Морава, чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010), и чл.1. и 5. Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Река Западна Морава, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је вода I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10). Предметни простор се налазе на подручју водне јединице број 42, Западна Морава – Чачак - Правилник о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр.8/2018).

На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке сходно ("Сл. гласник СРС" број 5/68), а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр.31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.67/11) и измена Уредбе ("Сл.гласник РС"

48/2012). Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) утврђене су граничне вредности загађујућих супстанци у површинским и подземним водама и седименту, као и рокови за њихово достизање. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр.33/2016).

Сходно Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода ("Сл.гласник РС" бр.96/2011), дата је дужина, категорија и шифра водног тела.

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

Лежиште кречњака „Суводо“ код Јелен Дола налази се у централном делу Србије на магистралном путу Београд - Чачак - Ужице. Удаљено је од Чачка 26 км, а од Пожеге 10 км.Налази се на самом завршетку пожешког басена, односно на југозападном завршетку Овчарско-Кабларске клисуре.

Према приложеном идејном решењу експлоатационо поље кречњака је са координатама преломних тачака:

Тачка	X	У
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750

На овој локацији није констатована подземна вода, тако да се заштита овог простора своди на заштиту од воде атмосферског порекла. Карактеристично је то да нема веће сливне површине која гравитира ка контурама копа. То је повољна околност, на основу које се закључује да се неочекује посебан проблем са водама.

Воде које се нађу у контури површинског копа, отекну кроз пукотине и прелине у самом кречњачком материјалу. Из ових разлога, није потребна додатна заштита површинског копа одповршинских и подземних вода у виду изградње посебних објеката одводњавања као што су етажни и ободни канали, водосабирници, цевоводи....

Уколико се рудник налази и у водном земљишту најближег водотока или његових притока, у смислу одредаба чл.3. ст1.тч.39., чл.5, 8-10, 13-17, 21, 23 52, 53, Закона о водама, морају се благовремено решити технички и имовинско правни односи са ЈВП „Србијаводе“.

Радна снага, људство, руднички објекти, механизација и јаловина не могу се налазити у водном земљишту водотокова, из чл.5. и 8.- 10. Закона о водама нити могу чинити неке од радњи забрањених одредбама чл. 97. и 133. Закона о водама.

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву решења.

Водни услови у диспозитиву овог водног акта дати су по основу одредаба чл. 3, 8, 10, 23.-25, 52, 53, 71, 72, 77, 81, 97. и 133. Закона о водама.

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе по захтеву за издавање водних аката а у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама („Сл.гласник РС“, бр.50/11).

Правна поука: Решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против решења може покренути управни спор код Управног суда Србије, у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДОСТАВИТИ:

- ① "Jelen Do" d.o.o., Јелен До
- Општина Пожега
- ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Морава“, Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.





Univerzitet u Beogradu

RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET

Đušina 7, Beograd

**DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE
KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA
I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU
GRABOVIK - JELEN DO**



Beograd, 2020.

РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Србија, 11000 Београд, Ђушина 7
Тел: 011 3219-101; Факс: 011 3235-539
www.rgf.bg.ac.rs e-mail: dekan@rgf.bg.ac.rs



FACULTY OF MINING AND GEOLOGY
University of Belgrade
Serbia, 11000 Belgrade, Dusina 7
Tel: +381 11 3219-101, Fax: +381 11 3235-539
www.rgf.bg.ac.rs e-mail: dekan@rgf.bg.ac.rs

Друштво с ограниченом одговорношћу за производњу
и промет грађевинског материјала «Јелен До»

Primijeno	17.06.2020		
Signat	Broj	Prilog	Rek
08	349		

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 644
27.04.2020 год.
БЕОГРАД, Ђушина бр. 7

DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO- GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELEN DO

НЕ ПОДЛЕЖЕ САТЛАСНОСТИ
надлежног органа МУП-а Републике Србије
у смислу члана 33., 34. и 35. Закона о заштити од пожара
(„Службени гласник РС“ број 111/09 и 20/2015)

09.31 број 217-8/17/20 од 23.04.2020. године

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Пукотник полиције
Саша Цицбарин



Dekan

Rudarsko-geološki fakultet



Prof. dr Zoran Gligorić

PODACI O NADLEŽNOSTI PROJEKTNE
ORGANIZACIJE I AUTORU PROJEKTA

Посл. бр — 3 Фи 608/2018

Привредни суд у Београду судија Мирјана Јовановић

као судија појединац у судскорегистарској правној ствари предлагача „Универзитет у Београду -

РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ”, Београд, ул. Ђушина бр. 7.

ради уписа промене лица овлашћеног за заступање.

01.10.2018. год.

дана донео је

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски улогач

бр. 5-344-00 података садржаних у прилозима уз пријаву бр. 4

који су саставни део овог решења.

Судија


Мирјана Јовановић, с.р.
за тачност отправка оверава

Привредном апелационом

Порука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба, преко овог суда

суду у Београду у року од 8 дана од дана достављања претписа решења

4. Препис решења

Фирма и седиште subjekta уписа	ГУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ, БЕОГРАД, ул. Лућина бр. 7		Прилог уз решење број	1
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште		5-304-00 ТРГОВИНСКИ СУД У БЕОГРАДУ		
Датум уписа	Ознака и број решења	Број уписа	Назив суда	
13.04.2007.год.	I F1 124/07	7	T.S. Beograd	
1. Фирма и седиште subjekta уписа и његов матични број "УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ГУДАРСКО ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ" БЕОГРАД, ул. Лућина бр. 7 Назив fakulteta на енглеском језику је: "UNIVERSITY OF BELGRADE, FACULTY OF MINING AND GEOLOGY" Матични број: 07045735 РИБ: 100206244 Зиро-рачун: 840-1812660-65				
2. Овлашћење subjekta уписа у правном промету Сва овлашћења у границама уписане делатности. Fakultet је правно лице и има право да у правном промету закључује уговоре и прођузина друге правне послове и правне радње у оквиру своје правне и пословне способности.				
3. Врста и обим одговорности за обавезе subjekta уписа у правном промету и врста и обим одговорности за обавезе других subjekata У правном промету са трећим лицима Fakultet за своје обавезе одговара целокупном имовином којом располаже (потпуна одговорност)				
4. Одговорност оснивача за обавезе subjekta уписа <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  Судија, Tatjana Vlasević, s.r. за тајност, потписивања и завере </div>				
Следи наставак број:		4. Прилог уз препис решења		

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 1

Број регистарског уписа, регистарског суда и његово седиште

5-544-00

PRIVREDNI SUD U BEOGRADU

Редни број	Фирма, односно назив и седиште, ознака регистра и број регистарског уписа, матични број и број рачуна оснивача односно име и адреса, лични број и број личне карте оснивача и члана	Број и датум акта о оснивању	Датум приступања
1	2	3	4
1	VLADA REPUBLIKE SRBIJE		
2			
3			
4			
5			

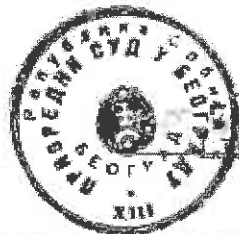
Уписани и уплаћени основни капитал; повећање, односно смањење основног капитала



4. Прилог уз пропис решења

Редни број	Укупан износ улога оснивача и члана	Врста и обим одговорности за обавезе субјекта уписа	Датум иступања
5	6	7	8
1			
2			
3			
4			
5			

Уписани и уплаћени основни капитал; повећање, односно смањење основног капитала.



Судија:

М. ЈАНАКОВИЋ

4. Прилог уз препис решења

Оплаћено лице пописује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник, решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 2

			Прилог уз решење број	3
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште		5-344-00 ПРИВРЕДНИ СУД У БЕОГРАДУ		
Датум уписа	Ознака и број решења	Број уписа	Назив суда	
27.09.2018.	1 Фи 600/2018	9	Привредни суд у Београду	
1.	Делатности, односно пословк и послови спољнотрговинског промета субјекта уписа			
85.42 - Високо образовање 85.59 - Остало образовање 85.60 - Помоћне образовне делатности 43.13 - Испитивање терена бушењем и сондирањем 43.99 - Остали непоменути специфични грађевински радови 36.00 - Скупљање, пречишћавање и дистрибуција воде 39.00 - Санација, рекултивација и друге услуге у области управљања отпадом 71.12 - Инжењерске делатности и техничко саветовање 71.20 - Техничко испитивање и анализе 72.19 - Истраживање и развој у осталим природним и техничко-технолошким наукама 74.90 - Остале стручне, научне и техничке делатности 70.22 - Консултантске активности у вези са пословањем и осталим управљањем 08.99 - Експлоатација осталих неметаличних руда и минерала 37.00 - Уклањање отпадних вода 82.11 - Комбиноване канцеларијско-административне услуге 82.19 - Фотокопирање, припремање докумената и друга специјализована канцеларијска подршка 82.30 - Организовање састајака и сајмова 09.10 - Услужне делатности у вези са нафтом и гасом 09.90 - Услужне делатности у вези са осталим рудама 58.11 - Издавање књига 58.14 - Издавање часописа и периодичних издања 58.19 - Остала издавачка делатност 58.29 - Издавање осталих софтвера 47.61 - Трговина на мало књигама у специјализованим продавницама 62.01 - Рачунарско програмирање 62.02 - Консултантске делатности у области информационе технологије 62.03 - Управљање рачунарском опремом 62.09 - Остале услуге информационе технологије 63.11 - Обрада података, хостинг и сл. 63.12 - Веб портали 69.10 - Правни послови				
Следи наставак број:		СудијаИванка Козинић-Кнежевић, с.р..... За тачност отиска одговара 4. Прилог уз препис решења		

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 3

Наставак
прилога уз
пријаву
број

3

Број регистарског улошка регистарског
суда и његово седиште

6-344-00 ПРИВРЕДНИ СУД У БЕОГРАДУ

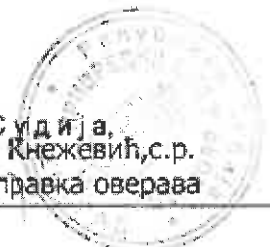
Наставак: 1

69.20 - Рачуноводствени, књиговодствени и ревизорски послови
70.10 - Управљање економским субјектом
71.11 - Архитектонска делатност
77.39 - Изнајмљивање и лизинг осталих машина, опреме и материјалних добара
91.01 - Делатност библиотека и архива
91.02 - Делатност музеја, галерија и збирки
94.12 - Делатност струковних удружења
94.20 - Делатност синдиката
94.99 - Делатност осталих организација на бази учлањења
56.10 - Делатности ресторана и покретних угоститељских објеката
56.30 - Услуге припремања и послуживања пића

Делатност се проширује са:

68.20 - Изнајмљивање властитих или изнајмљених некретнина и управљање њима

Судија,
Иванка Козић Кнежевић, с.р.
за тачност отправке оверава



Следи наставак број: /

4.Наставак прилога уз препис решења

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија-прилог уз изворник решења и регистарски лист.
ОБРАЗАЦ : Наставак прилога уз решење

			Прилог уз решење број	4
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште		5-344-00 Привредни суд у Београду		
Датум уписа	Ознака и број решења	Број уписа	Назив суда	
01.10.2018.	3 Фи 608/2018	24	Привредни суд у Београду	
1.	Имена лица овлашћених за заступање субјекта уписа и границе њихових овлашћења			
<p>УПИСУЈЕ СЕ:</p> <p>др Зоран Глигорић, редовни професор, декан Факултета, има сва овлашћења лични број: 2112965710043</p> <p>БРИШЕ СЕ:</p> <p>др Душан Полоччић, редовни професор, декан Факултета, има сва овлашћења лични број: 3107965710094</p>				
2.	Имена лица овлашћених за заступање субјекта уписа у обављању послова спољнотрговинског промета и границе њихових овлашћења			
<p>УПИСУЈЕ СЕ:</p> <p>др Зоран Глигорић, редовни професор, декан Факултета, има сва овлашћења лични број: 2112965710043</p> <p>БРИШЕ СЕ:</p> <p>др Душан Полоччић, редовни професор, декан Факултета, има сва овлашћења лични број: 3107965710094</p>				
Следи наставак број:		Судија, Мирјана Јовановић, с.р. за тачност отпослава уверава 4. Прилог уз прелиминарно решење		

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 4

РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Србија, 11000 Београд, Ђушина 7
Тел: 011 3219-101, Факс: 011 3235-539
www.rgf.bg.ac.rs e-mail: dekan@rgf.bg.ac.rs



FACULTY OF MINING AND GEOLOGY
University of Belgrade
Serbia, 11000 Belgrade, Dusina 7
Tel: +381 11 3219-101, Fax: +381 11 3235-539
www.rgf.bg.ac.rs e-mail: dekan@rgf.bg.ac.rs

Na osnovu normativnih akata Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu i Zakona o rudarstvu, a u skladu sa obavezama iz Ugovora donosim sledeće:

REŠENJE

Za izradu **DOPUNSKOG RUDARSKOG PROJEKTA EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVİK - JELEN DO**, kao glavni projektant imenuje se Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rud.

Imenovani je dužan da zajedno sa saradnicima za navedeni **DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVİK - JELEN DO**, uradi prema Projektnom zadatku, odredbama Ugovora i saglasno važećoj zakonskoj regulativi.

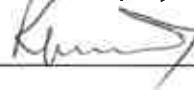
Dekan
Rudarsko-geološkog fakulteta


Prof. dr Zoran Gligorić

IZJAVA

Ovom izjavom potvrđujem da je **DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELEN DO**, urađena u svemu prema Projektnom zadatku, saglasno Pravilniku o sadržini rudarskih projekata ("Sl. glasnik RS", br. 27/97), Pravilniku o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina projekata ("Sl. glasnik RS" br. 4/86 i 62/87), a prema odredbama Zakona o rudarstvu ("Sl. glasnik RS" br. 101/2015) i zakona o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon).

Glavni projektant



Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rudarstva

**DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE
KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I
KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVİK
- JELEN DO**

INVESTITOR:

JELEN DO d.o.o.

Jelen Do, 31215 Jelen Do, Požega

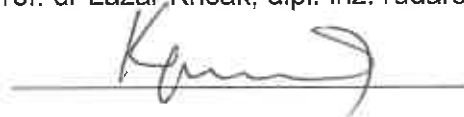
IZRADA PROJEKTA:

RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET

Đušina 7, Beograd

GLAVNI PROJEKTANT:

Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rudarstva



UČESNICI U IZRADI PROJEKTA:



Stefan Milanović, master inž. rudarstva



Jovan Marković, master inž. rudarstva



Nikola Simić, master inž. rudarstva

ПРИВРЕДНА КОМОРА СРБИЈЕ

Број 2562/R

Београд 23.2.1993. године

На основу члана 31. Самоуправног споразума о програму и начину полагања стручног испита за раднике из области рударства који раде на пословима израде и техничке контроле рударских пројеката и експлоатације минералних сировина („Службени гласник СР Србије“ бр. 27180), Привредна комора Србије издаје

УВЕРЕЊЕ

О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

KRIČAK Milene LAZAR

(име, очено име и презиме)

рођена 10. септембра 1962. године

у Lazarevcu, Srbija
(место, општина, република)

положио-ла је дана 23. фебруара 1993. год.

стручни испит прописан за ДИПЛОМИРАНОГ ПИШИЈЕРА

РУДАРСТВА - СМЕР ЗА ПОВРШИНСКУ ЕКСПЛОАТАЦИЈУ

Председник
Комисије

Radoje Zečević
(Radoje Zečević)



За Привредну комору,
секретар

Dušan Konstantinović
(Dušan Konstantinović)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 6886/P

Београд, 06. 12. 2017. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике, издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

СТЕФАН Велисав МИЛАНОВИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 23. августа 1991. године

Београд, Република Србија

(место, општина и република)

положио-ла је 30. новембра 2017. године

стручни испити прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за
мастер инжењера рударства

Председник
Комисије,



Миланко Савић, дипл инж. руд.



за

Министарство,

Александар Антић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 6913/P

Београд, 06. 12. 2017. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике, издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

НИКОЛА Зоран СИМИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 22. априла 1991. године

Аранђеловац, Аранђеловац, Република Србија

(место, општина и република)

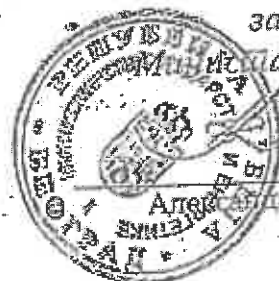
положио-ла је 30. новембра 2017. године

стручни испити прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за
мастер инжењера рударства

Председник
Комисије,

Миланко Савић

Миланко Савић, дипл инж. руд.



за

Министар рударства,

Александар Антић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 7143/Р

Београд, 25. 02. 2019. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике, издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

ЈОВАН Радисав МАРКОВИЋ

(име, очево име и презиме)

26. октобра 1992.

рођен-а _____ године

Београд, Република Србија

(место, општина и република)

19. фебруара 2019.

положио-ла је _____ године

стручни испити прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за
мастер инжењера рударства

рударско инжењерство

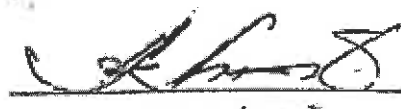
Председник
Комисије,



Иван Јанковић, дипл инж. руд.



за
Министарство,



Александар Анђић

PROJEKTNI ZADATAK
ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
POVRŠINSKE EKSPLOATACIJE KRAČNJAKA LEŽIŠTA
"GRABOVIK" JELEN DO d.o.o JELEN DO

PROJEKTNI ZADATAK

1. Opšti podaci

Investitor: JELEN DO d.o.o, JELEN DO
Lokacija: kamenolom "GRABOVIK"

2. Zadatak

Saglasno Zakonu o Rudarstvu i geološkim istraživanjima („Službeni Glasnik RS“ broj 101/2015), Pravilniku o sadržini rudarskih projekata („Službeni Glasnik RS“ broj 27/97), ostalih zakonskih propisa i normativa, i prema najvišim tehničkim standardima za predmetnu oblast, potrebno je uraditi Dopunski rudarski projekat eksploatacije na ležištu „GRABOVIK“ u Jelen Dolu.

Eksploatacija rezervi i resursa krečnjeka kao mineralne sirovine izvodi se prema tehničkoj dokumentaciji za izvođenje rudarskih radova za eksploataciju nemetalčnih mineralnih sirovina za dobijanje građevinskog materijala.

Potrebna dokumentacija izrađuje se na osnovu rezultata istraživanja, odnosno elaborata o rezervama na osnovu kojih se razrađuju i analiziraju tehnički, tehnološki i ekonomski uslovi izvođenja radova, uslovi bezbednosti i zdravlja na radu, zaštite od požara, zaštite životne sredine, zaštite voda i drugi uslovi od uticaja na ocenu tehničko tehnološke i ekonomske opravdanosti eksploatacije i izvođenje rudarskih radova. Tehnička dokumentacija mora biti usklađena sa odredbama i propisima ovog zakona.

Ovaj DRP izrađuje se za produženje roka važenja rešenja za izvođenje rudarskih radova kao i proširenje rudarskih radova na deo ležišta u okviru granica eksploatacionog polja kao i na parcelama koje su u međuvremenu postale vlasništvo kompanije Jelen Do.

Dopunski rudarski projekat je izvođački projekat koji sadrži: osnovnu koncepciju, tehničke projekte na osnovu kojih se unapređuje rudnička infrastruktura, tehničko-tehnološke celine i stacionarne rudarske objekte i tehnno-ekonomsku ocenu projekta.

3. Uslovi

- Eksploatacija krečnjaka na PK Grabovik vrši se prema važećem DRP-u eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu "Grabovik".
- Ležište Grabovik kod Jelen Dola nalazi se u centralnom delu Srbije na magistralnom putu Beograd-Čačak-Užice, udaljeno je od Čačka 26 km, a od požege 10 km.
- Nalazi se na samom završetku Požeškog basena, odnosno na jugozapadnom završetku Ovčarsko-Kablarske klisure.
- Ležište se nalazi na udaljenosti 200 m od magistralnog puta, dok je sa železničkom prugom Beograd-Bar spojeno sa krakom Požega-Čačak, tako da je relativno ovaj krečnjak dostupan i do daljina od preko 100 km
- Ovako povoljne saobraćajne prilike uslovljavaju dobru saobraćajnu povezanost pogona za preradu kreča i kamena Jelen Do sa svim većim potrošačkim centrima u zemlji, a samim tim i smanjuju troškove proizvodnje, odnosno cenu gotovih proizvoda.

4. Osnove za projektovanje

Za izradu Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije na ležištu „Grabovik“ kao i ostalih projekata na raspolaganju je dokumentacija:

- Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka na površinskom koku Grabovik, 2010 god.
- Elaborat o rezervama krečnjaka u ležištu „Grabovik“, Jelen Do, iz 2009 godine
- Potvrda o rezervama, broj 310-02-00819/2008-06
- Odobrenje za eksploataciono polje 310-02-0608/2009-06
- Studija uticaja eksploatacije na PK Grabovik na životnu sredinu 353-02-657/2007-02
- Upotrebna dozvola za rudarske objekte na PK Grabovik 310-02-0840/2008-06
- Odobrenje za izvođenje rudarskih radova po DRP-u 310-02-01076/2010-06

Očekujemo nova savremena rešenja koja će omogućiti eksploataciju ne ugrožavajući životnu sredinu i okruženje. U izradi saradivati sa predstavnicima investitora (Chevalier Emmanuel, Dugalić Momčilo 064 8224102).

Zahtevi kod izrade projekta

- Ležište od K+600 m do K+415 m podeliti na etaže visine 15-17 m sa prilaznim putevima, 18 m širina etažnih platoa; radni etažni ugao 75°, završni ugao konstrukcije površinskog kopa potrebno je da zadovolji uslove stabilnosti;
- Godišnji kapacitet PK Grabovik 400.000 t/god. komercijalnog kamena;
- Projektovani zahvat treba da obuhvati celo ležište sa parcelama u našem vlasništvu sa dodatnim uključanjem otkupljenih parcela 1988/3, deo parcele 1986 i 1948/4 na severnom delu ležišta;
- Završi zahvat na ležištu treba da obuhvati sve parcele koje su sada u našem vlasništvu;
- Detaljnu dinamiku izvođenja rudarskih radova na etažama razraditi za 10 godina, dati stanja radova za prvih 5 godina, kao i završno stanje rudarskih radova na ležištu;
- Kod tehnološke faze bušenja posebno razraditi tehnologiju bušenja i definisati parametre kod: bušenja na kosini, etaži;
- Kod tehnološke faze miniranja razraditi parametre miniranja na kosini i etaži koristeći dosadašnje iskustvene podatke uz predlaganje sigurnih i bezbednih metoda miniranja korišćenjem neelektričnih sistema iniciranja – nonel sistem, definisati dozvoljene količine eksploziva po intervalu usporenja za različite delove ležišta u zavisnosti od okolnih stambenih objekata;
- Kod tehnološke faze utovara dati kompletan proračun sa definisanjem načina rada na etaži uz primenu bagera sa dubinskom kašikom.
- Kod tehnološke faze transporta dati proračun i analizu rada u zavisnosti od mesta utovara istovara na ležištu za dva proizvođača dampera. TEREX i MAN.
- Deponovanje jalovine sa površine ležišta predvideti kamionskim transportom do deponije na dnu kamenoloma K+460 m - posebno obraditi, predložiti drugo rešenje vezano za optimizaciju troškova transporta – predlog novog mesta za jalovište.
- Za gornji deo ležišta zbog velikog povećanja transportnih dužina, a time i troškova transporta, potrebno je dati tehničko rešenje za otkop tih masa. Za ovaj deo je potrebno dati posebnu analizu sa prikazom troškova i na kraju predložiti najoptimalnije rešenje.
- Nastaviti polovljenje etaža visine 30 m na K+520/490 m i K+490/460 m sa izlaskom na kosinu, kako bi se dobile etaže od 15 m.
- Posebno obraditi tehnološke faze: bušenje, miniranje, utovar i transport kod izrade pristupnih puteva kod razvoja površinskog kopa kako po visini tako i po dubini.
- Kod procesa utovara potrebno je posebno obraditi utovar bagera sa dubinskom kašikom.

Struktura projektne dokumentacije

1. DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT POVRŠINSKE EKSPLOATACIJE KREČNJAKA NA LEŽIŠTU GRABOVIK U JELEN DOLU
 1. OSNOVNA KONCEPCIJA POVRŠINSKE EKSPLOATACIJE LEŽIŠTA KREČNJAKA GRABOVIK
 2. TEHNIČKI PROJEKTI
 - 2.1. TEHNIČKI PROJEKAT BUŠENJA I MINIRANJA
 - 2.2. TEHNIČKI PROJEKAT UTOVARA KREČNJAKA
 - 2.3. TEHNIČKI PROJEKAT TRANSPORTA KREČNJAKA
 - 2.4. TEHNIČKI PROJEKAT DROBLJENJA I KLASIRANJA KREČNJAKA
 - 2.5. TEHNIČKI PROJEKAT ODLAGANJA
 - 2.6. TEHNIČKI PROJEKAT POMOĆNIH RADOVA
 - 2.7. TEHNIČKI PROJEKAT ODVODNJAVANJA, SNABDEVANJA INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM I TRETIRANJA OTPADNIH VODA
 - 2.8. OSVETLJENJE POVRŠINSKOG KOPA
 - 2.9. SREDSTVA ZA SIGNALIZACIJU I KOMUNIKACIJU
 - 2.10. SNABDEVANJE POGONSKOM ENERGIJOM
 - 2.11. PLANSKO I PREVENTIVNO ODRŽAVANJE
 - 2.12. DINAMIKA IZVOĐENJA RADOVA
 - 2.13. NASLOVNI SPISAK OPREME POTREBNE ZA EKSPLOATACIJU
 - 2.14. ZBIRNI NORMATIVI MATERIJALA I ENERGIJE
 - 2.15. SPECIFIKACIJA RADNE SNAGE
 - 2.16. MERE ZAŠTITE
 3. TEHNO-EKONOMSKA OCENA

Prema Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Službeni Glasnik RS“ broj 101/2015) i Pravilniku o sadržini rudarskih projekta (Službeni glasnik Republike Srbije br. 27/97) osnovna koncepcija glavnog rudarskog projekta treba da sadrži:

1. OPŠTI DEO
 - 1.1. Projektni zadatak
 - 1.2. Podaci o investitoru
 - 1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su izradila projekat sa dokazima o ispunjenosti propisanih uslova za obavljanje tih poslova
 - 1.4. Prateća dokumentacija
 - 1.5. Obrazloženje potrebe za izradom DRP-a
 - 1.5.1. Podaci o ležištu
 - 1.5.1. Lokalitet ležišta, komunikacije i privredni uslovi
 - 1.5.2. Način na koji je ležište istraženo i okontuteno
 - 1.5.3. Vrsta, kvalitet i količina mineralne sirovine A i B kategorije
 - 1.5.4. Geološka građa i tektonika ležišta
 - 1.5.5. Morfološke, hidrološke i klimatske karakteristike područja
 - 1.5.6. Inženjersko-geološke karakteristike ležišta
 - 1.5.7. Fizičko-mehaničke karkateristike mineralne sirovine i pratećih stena

- 1.5.8. Hidrogeološki uslovi u ležištu
- 1.5.9. Prikaz postojećeg stanja i podloge za projektovanje

2. TEHNIČKI OPIS PROJEKTOG REŠENJA

Tehnički opis projektnog rešenja tehnološkog procesa, objekata, opreme i radova kao i snabdevanje pogonskom energijom, pored rudarsko-tehnološkog dela i posebnih mera zaštite po tehnološkim fazama sadrži:

- 1.1. Prostorno ograničenje površinskog kopa i odlagališta sa analizom stabilnosti,
- 1.2. Geometriju površinskog kopa sa analizom stabilnosti,
- 1.3. Podelu rada površinskog kopa na periode eksploatacije,
- 1.4. Moguće pravce razvoja površinskog kopa u planu i po dubini,
- 1.5. Proračun količina investicione otkrivke,
- 1.6. Mogući kapacitet površinskog kopa,
- 1.7. Sistem eksploatacije i kompleksne mehanizacije sa tehničkim opisom i proračunom po proizvodnji i radnim procesima,
- 1.8. Otvaranje i razvoj u planu i po dubini,
- 1.9. Obračun i rebalans mase u ograničenom površinskom kopu i odlagalištu sa otkopnim gubicima i osiromašenjima,
- 1.10. Kalendarski plan rudarskih radova,
- 1.11. Glavnu opremu u odnosu na prirodne i tehničke faktore,
- 1.12. Proračun kapaciteta osnovnih i pomoćnih mašina i uređaja za bušenje, utovar, transport, odlaganje i odvodnjavanje.

sadrži i:

- 2.1. Način otvaranja i razvoja površinskog kopa
- 2.2. Tehnologija otkopavanja
 - 2.2.1. Prostorno ograničenje površinskog kopa i odlagališta
 - 2.2.2. Geometrija površinskog kopa
 - 2.2.3. Otvaranje, investiciona otkrivka i koncepcija razvoja pov. kopa
 - 2.2.4. Geostatička analiza stabilnosti kosina
 - 2.2.5. Eksploatacione rezerve, kapacitet i radni vek površinskog kopa
 - 2.2.6. Tehnologija otkopavanja, utovara, transporta i deponovanja krečnjaka i jalovine
 - 2.2.7. Proračun kapaciteta mašina za otkopavanje, utovar, transport i deponovanje adminiranog materijala
- 2.3. Transport krečnjaka
 - 2.3.1. Vrsta transporta
 - 2.3.2. Obim i kapacitet transporta
 - 2.3.3. Šema transportnih puteva
 - 2.3.4. Održavanje transportnih sredstava i puteva
 - 2.3.3. Trasu trakastih transportera za rudu i jalovinu
- 2.4. Odvodnjavanje – zaštita od površinskih i podzemnih voda
 - 2.4.1. Analiza faktora od bitnog uticaja na odvodnjavanje
 - 2.4.2. Način odvodnjavanja sa proračunom osnovnih parametara
 - 2.4.3. Uređenje zemljišta na kome će se locirati objekti za odvodnjavanje
- 2.5. Dinamika razvoja površinskog kopa
- 2.6. Snabdevanje pogonskom energijom
- 2.7. Snabdevanje industrijskom i pitkom vodom
- 2.8. Prateći objekti
- 2.9. Specifikacija materijala, radne snage i mašina
- 2.10. Normativi materijala i radne snage
- 2.11. Otkup parcela
- 2.12. Upravljanje proizvodnim sistemom

- 2.13. Rekultivacija i uređenje predela
- 2.14. Mere zaštite
- 2.15. Zaključak i preporuke

JELEN DO d.o.o
Menadžer rudnika

mr Momčilo Dugalić, dipl. ing. rud.



SADRŽAJ

1	OPŠTI DEO.....	1
1.1	OBRAZLOŽENJE POTREBE ZA IZRADOM DOPUNSKOG RUDARSKOG PROJEKTA.....	2
1.2	PODACI O LEŽIŠTU.....	3
1.2.1	Geografsko-ekonomske karakteristike područja ležišta.....	3
1.2.2	Geološka građa ležišta.....	4
1.2.3	Geneza ležišta.....	5
1.2.4	Tektonske karakteristike ležišta.....	5
1.2.5	Hidrogeološke karakteristike ležišta.....	6
1.2.6	Inženjersko-geološke karakteristike ležišta.....	6
1.3	ISTRAŽNI RADOVI.....	7
1.3.1	Geodetski radovi.....	8
1.3.2	Geološki radovi.....	8
1.3.3	Istražno bušenje.....	8
1.3.4	Oprobavanje istražnih radova.....	9
1.3.5	Laboratorijski radovi.....	9
1.4	VRSTA, KVALITET I KOLIČINE MINERALNE SIROVINE.....	9
1.5	PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA I PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE.....	12
1.5.1	Prikaz postojećeg stanja.....	12
1.5.2	Podloge za projektovanje.....	13
2	TEHNIČKI OPIS PROJEKTOG REŠENJA.....	14
2.1	RUDARSKO - TEHNOLOŠKI DEO – FAZA TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA.....	14
2.1.1	Prostorno ograničenje površinskog kopa i odlagališta.....	14
2.1.2	Analiza stabilnosti površinskog kopa i odlagališta.....	14
2.1.3	Geometrija površinskog kopa.....	18
2.1.4	Podela rada površinskog kopa na periode eksploatacije.....	20
2.1.5	Pravci razvoja površinskog kopa u planu i po dubini.....	21
2.1.6	Proračun količine investicione otkrivke.....	21
2.1.7	Mogući kapacitet površinskog kopa.....	21



2.1.8	Izbor sistema eksploatacije krečnjaka	21
2.1.9	Proračun i rebalans mase u ograničenom površinskom kopu i odlagalištu sa otkopnim gubicima i osiromašenjima	23
2.1.10	Kalendarski plan rudarskih radova	24
2.1.11	Glavna oprema u odnosu na prirodne i tehničke faktore	25
2.1.12	Proračun kapaciteta osnovnih i pomoćnih mašina i uređaja	25
2.2	TEHNIČKI OPIS OTVARANJA I RAZRADE	34
2.2.1	Uslovi koje treba da ispune objekti, uređaji i postrojenja u tehnološkom postupku	34
2.2.2	Lokacija objekata i postrojenja	34
2.2.3	Rešenje za pojedine delove tehnološkog procesa	35
2.2.4	Uklapanje objekta u okruženje	40
2.2.5	Dinamika otkopavanja	40
2.3	TEHNIČKI OPIS TRANSPORTA KREČNJAKA	41
2.3.1	Veličina i kapacitet transporta	41
2.4	TEHNIČKI OPIS ODVODNJAVANJA I ZAŠTITE OD PODZEMNIH I POVRŠINSKIH VODA	45
2.4.1	Analiza faktora od bitnog uticaja na zaštitu kopa od voda	45
2.4.2	Meteorološki podaci za područje Požege	45
2.4.3	Prikaz postojećeg stanja	46
2.4.4	Tehničko rešenje zaštite kopa od voda	46
2.5	TEHNIČKI OPIS SNABDEVANJA POGONSKOM ENERGIJOM	47
2.6	TEHNIČKI OPIS REMONTA I ODRŽAVANJA	47
2.6.1	Nedeljni i smenski pregled bagera	48
2.6.2	Nedeljni i smenski pregled kamiona	48
2.6.3	Nedeljni i smenski pregled bušaće garniture	49
2.7	TEHNIČKI OPIS OSVETLJENJA POVRŠINSKOG KOPA, SIGNALIZACIJE I KOMUNIKACIJE	50
2.8	TEHNIČKI OPIS REKULTIVACIJE POVRŠINSKOG KOPA	50
2.8.1	Tehnička rekultivacija	50
2.8.2	Biološka rekultivacija	51
2.9	TEHNIČKI OPIS ODLAGANJA JALOVINE	53
2.9.1	Izbor mesta odlaganja	53



2.9.2	Tehnologija odlaganja	55
2.9.3	Konstrukcija odlagališta	56
2.9.4	Zapremina odlagališta	57
2.9.5	Izbor opreme.....	57
2.10	SPECIFIKACIJA RADNE SNAGE.....	58
3	TEHNIČKI PROJEKAT BUŠENJA I MINIRANJA	59
3.1	OPŠTI PODACI ZA BUŠENJE I MINIRANJE	59
3.2	OSNOVNE FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE RADNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA BUŠENJE I MINIRANJE	59
3.3	IZBOR SISTEMA BUŠENJA.....	59
3.3.1	Potreban broj bušilica i efektivno vreme bušenja	61
3.3.2	Prečnik bušenja.....	62
3.4	TEHNOLOGIJA MINIRANJA	63
3.4.1	Izbor vrste eksploziva.....	63
3.4.2	Geometrija bušenja i miniranja	65
4	TEHNIČKI PROJEKAT UTOVARA.....	86
4.1	TEHNIČKI OPIS RADOVA.....	86
4.2	KAPACITETI HIDRAULIČNIH BAGERA	88
4.2.1	Tehnički kapacitet	88
4.2.2	Efektivni kapacitet.....	88
4.3	KAPACITET UTOVARAČA	89
4.3.1	Časovni kapacitet utovarača	90
4.3.2	Tehničke karakteristike utovarača.....	90
4.4	NORMATIVI POTROŠNJE MATERIJALA I ENERGIJE NA UTOVARU	92
4.5	POTREBAN BROJ RADNIKA NA UTOVARU	93
5	TEHNIČKI PROJEKAT TRANSPORTA	94
5.1	VELIČINA I KAPACITET TRANSPORTA.....	94
5.1.1	Proračun kapaciteta na transportu krečnjaka	95
5.1.2	Normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka	97
5.1.3	Šema transportnih puteva	98
5.1.4	Održavanje transportnih sredstava i puteva.....	99
6	TEHNIČKI PROJEKAT DROBLJENJA I KLASIRANJA	100



6.1	TEHNOLOŠKA ŠEMA DROBLJENJA.....	100
6.2	TEHNOLOŠKA ŠEMA PROSEJAVANJA.....	100
6.3	NORMATIVI POTROŠNJE MATERIJALA I ENERGIJE NA PRERADI KREČNJAKA.....	101
6.3.1	Potreban broj radnika na preradi krečnjaka.....	102
7	TEHNIČKI PROJEKAT SPOLJAŠNJEG ODLAGALIŠTA.....	103
7.1	IZBOR MESTA ODLAGANJA.....	103
7.2	TEHNOLOGIJA ODLAGANJA.....	104
7.2.1	Konstrukcija odlagališta.....	105
7.2.2	Zapremina odlagališta.....	106
7.2.3	Izbor opreme.....	107
7.2.4	Kapacitet opreme na odlaganju jalovine.....	107
7.2.5	Potrebna radna snaga za rad na odlaganju jalovine.....	108
7.2.6	Normativi materijala i energije na odlaganju jalovine.....	108
8	TEHNIČKI PROJEKAT POMOĆNIH RADOVA.....	109
8.1	TEHNIČKI OPIS RADOVA.....	109
8.2	TEHNIČKE KARAKTERISTIKE POTREBNE OPREME.....	109
8.2.1	Tehničke karakteristike buldozera TG 140.....	109
8.2.2	Tehničke karakteristike bagera kašikara JCB 220 NC na koji će se postavljati udarni čekić.....	109
8.3	PRORAČUN KAPACITETA NA POMOĆNIM RADOVIMA.....	110
8.3.1	Kapacitet buldozera.....	110
8.3.2	Kapacitet bagera kašikara JCB 220 NC na koji je postavljen udarni čekić.....	110
8.3.3	Normativi potrošnje za buldozer TG 140.....	110
8.3.4	Potreban broj radnika za na pomoćnim radovima.....	111
9	TEHNIČKI PROJEKAT ODVODNJAVANJA, SNABDEVANJA INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM.....	112
9.1	UVOD.....	112
9.2	ANALIZA FAKTORA OD BITNOG UTICAJA NA ZAŠTITU KOPA OD VODA.....	112
9.2.1	Morfološke karakteristike područja.....	113
9.2.2	Hidrološke karakteristike područja.....	113
9.2.3	Hidrometeorološke karakteristike područja.....	114



9.2.4	Geološko-tektonske karakteristike šireg područja	115
9.2.5	Tektonske karakteristike ležišta	120
9.2.6	Meteorološki podaci za područje Požege	121
9.3	PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	121
9.4	TEHNIČKO REŠENJE ZAŠTITE KOPA OD VODA	122
9.4.1	Površina slivnog područja	123
9.4.2	Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika.....	124
9.4.3	Drenaža spoljašnjeg odlagališta	129
9.4.4	Proračun etažnog kanala.....	131
9.4.5	Predmer i predračun radova na odvodnjavanju	136
9.5	SNABDEVANJE INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM	136
10	TEHNIČKI PROJEKAT REKULTIVACIJE DEGRADIRANOG ZEMLJIŠTA	137
10.1	UVOD	137
10.2	KARAKTERISTIKE TLA SA ASPEKTA REKULTIVACIJE	139
10.3	OSNOVNA KONCEPCIJA REKULTIVACIJE.....	139
10.3.1	Tehnička rekultivacija	140
10.3.2	Definisanje granica prostora rekultivacije.....	141
10.3.3	Geometrija otkopnog polja i odlagališta	141
10.3.4	Tehničko oblikovanje prostora	142
10.3.5	Zaštita prostora od površinskih voda.....	142
10.4	BIOLOŠKA REKULTIVACIJA	142
10.4.1	Koncepcija rešenja	142
10.4.2	Izbor biljnih vrsta za rekultivaciju.....	144
10.4.3	Podela prostora po namenama.....	145
10.4.4	Determinacija biološke rekultivacije.....	146
10.4.5	Popravka zemljišta	146
10.4.6	Sadnja i setva.....	147
10.4.7	Nega.....	148
10.5	OBIM I DINAMIKA IZVOĐENJA REKULTIVACIONIH RADOVA	149
10.6	PREDMER RADOVA I PREDRAČUN TROŠKOVA	149
10.6.1	Specifikacija potrebne opreme	149
10.6.2	Normativi materijla	150



10.6.3	Predmer radova i predračun troškova tehničke rekultivacije	150
10.6.4	Predmer radova i predračun troškova biološke rekultivacije	151
10.7	REKAPITULACIJA UKUPNIH TROŠKOVA REKULTIVACIJE	153
10.7.1	Prognoza pozitivnih efekata rekultivacije	153
11	MERE ZAŠTITE	154
11.1	MERE ZAŠTITE PRI BUŠENJU I MINIRANJU	154
11.1.1	Mere zaštite sa NONEL sredstvima za iniciranje	156
11.2	MERE ZAŠTITE PRI KOPANJU, UTOVARU	158
11.3	MERE ZAŠTITE PRI TRANSPORTU	158
11.4	MERE ZAŠTITE PRI RADU SA BULDOZEROM	160
11.5	MERE ZAŠTITE NA POSTROJENJU ZA DROBLJENJE	160
11.6	ZAŠTITA ATMOSFERE	162
11.7	PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA	162
11.8	PRUŽANJE PRVE POMOĆI	163
12	TEHNO-EKONOMSKA OCENA OPRAVDANOSTI IZGRADNJE	165
12.1	KRATAK OPIS NAČINA IZGRADNJE	165
12.2	VREDNOST MINERALNE SIROVINE	165
12.2.1	Prosečna prodajna cena na domaćem tržištu	166
12.2.2	Prosečna prodajna cena na inostranim berzama	166
12.3	PROIZVODNI KAPACITET I VEK EKSPLOATACIJE	166
12.4	INVESTICIONA ULAGANJA	166
12.4.1	Ulaganja u osnovna sredstva	166
12.4.2	Osnivačka ulaganja	167
12.4.3	Ulaganja u obrtna sredstva	167
12.4.4	Konstrukcija finansiranja	167
12.4.5	Vrednost osnovnih sredstava nakon investicionih ulaganja	168
12.5	OBRAČUN CENE KOŠTANJA JEDINICE PROIZVODA	169
12.5.1	Troškovi sredstava	169
12.5.2	Materijalni troškovi	171
12.5.3	Troškovi rada	172
12.5.4	Naknada za korišćenje mineralne sirovine	172
12.5.5	Obračun ukupnog prihoda	173



12.5.6	Rentabilnost i ekonomičnost	174
12.5.7	Sintetski pokazatelji	174
12.6	ZAKLJUČNA OCENA O OPRAVDANOSTI IZGRADNJE	176



1 OPŠTI DEO

NAZIV PROJEKTA:

**DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO
TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA
POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK – JELEN DO**

PODACI O INVESTITORU:

Investitor: JELEN DO d.o.o.
PIB: 100859864
Matični broj: 07219784
Sedište: Jelen Do, 31 215 Jelen Do, Požega

PODACI O AUTORU PROJEKTA:

Autor projekta: Rudarsko-geološki fakultet
PIB: 100206244
Matični broj: 07045735
Sedište: Dušina 7, 11 000 Beograd
Odgovorni projektant: Lazar Kričak, dipl. inž. rudarstva
Učesnici u projektu: Nikola Simić, master inž. rudarstva
Jovan Marković, master inž. rudarstva
Stefan Milanović, master inž. rudarstva



1 OPŠTI DEO

NAZIV PROJEKTA:

**DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO
TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA
POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK – JELEN DO**

PODACI O INVESTITORU:

Investitor: JELEN DO d.o.o.
PIB: 100859864
Matični broj: 07219784
Sedište: Jelen Do, 31 215 Jelen Do, Požega

PODACI O AUTORU PROJEKTA:

Autor projekta: Rudarsko-geološki fakultet
PIB: 100206244
Matični broj: 07045735
Sedište: Đušina 7, 11 000 Beograd
Odgovorni projektant: Lazar Kričak, dipl. inž. rudarstva
Učesnici u projektu: Nikola Simić, master inž. rudarstva
Jovan Marković, master inž. rudarstva
Stefan Milanović, master inž. rudarstva



1.1 OBRAZLOŽENJE POTREBE ZA IZRADOM DOPUNSKOG RUDARSKOG PROJEKTA

Ležište krečnjaka „Grabovik” kod Jelen Dola, otvoreno je i pripremljeno za primenu tehnološkog procesa površinske eksploatacije, koja se na ovom lokalitetu odvija neprekidno još od 1974. godine. Pored eksploatacije na ovom površinskom kopu, vrši se i drobljenje i klasiranje krečnjaka za potrebe tržišta.

Eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu Grabovik vrši se prema važećem Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka, koji je izrađen 2010. godine od strane Rudarsko-geološkog fakulteta iz Beograda, na osnovu koga je dobijeno odobrenje za izvođenje rudarskih radova, br. 310-02-01076/2010-06.

Ovaj Dopunski rudarski projekat izrađuje se za produženje roka važenja rešenja za izvođenje rudarskih radova, kao i proširenje rudarskih radova na deo ležišta u okviru granica eksploatacionog polja, kao i na parcelama koje su u međuvremenu postale vlasništvo kompanije Jelen Do d.o.o. Pored toga, potrebno je smanjiti visinu pojedinih etaža sa sadašnjih 30 m na 15 m.

Iz navedenih razloga, javila se potreba za izradom novog Dopunskog rudarskog projekta, kojim će se obuhvatiti razerve krečnjaka, koje se prostiru u granicama overenih rezervi, a sa druge strane su ograničene prostorom koji je u vlasništvu investitora i postojećim, odobrenim eksploatacionim poljem, uz korišćenje stečenog dugogodišnjeg iskustva u načinu eksploatacije pomoću raspoložive opreme i kvalifikovane radne snage.



1.2 PODACI O LEŽIŠTU

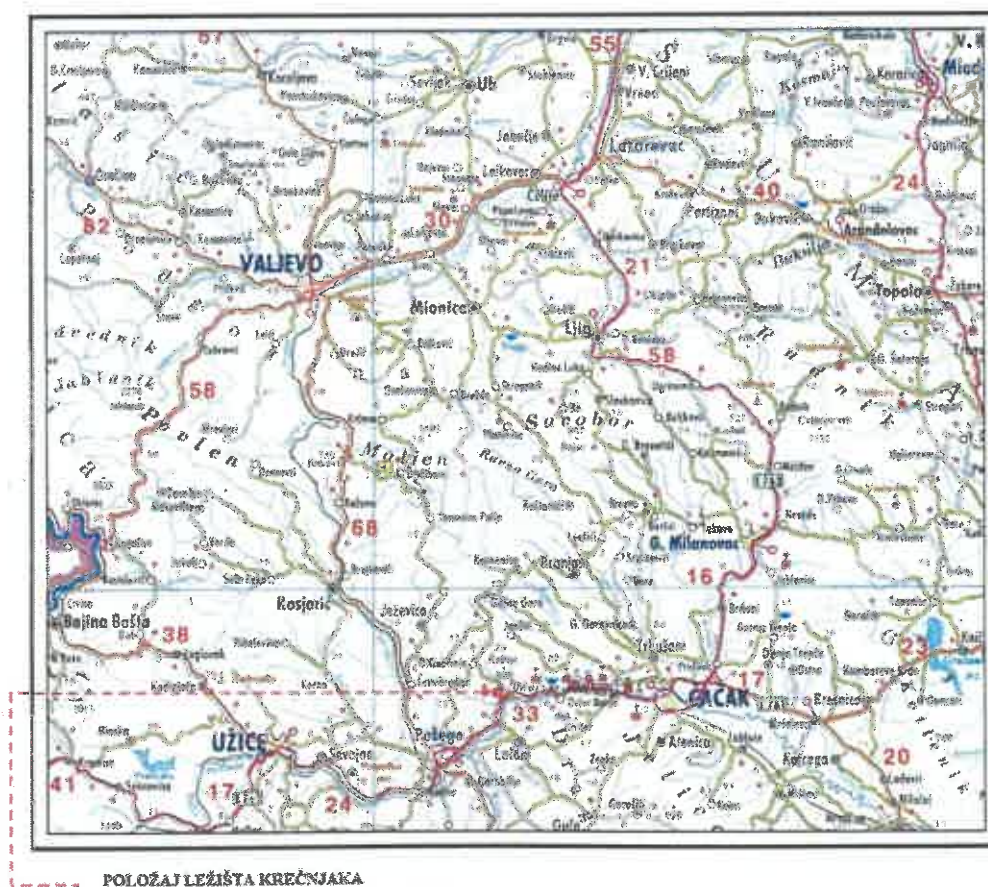
1.2.1 Geografsko-ekonomske karakteristike područja ležišta

Ležište krečnjaka „Grabovik” kod Jelen Dola nalazi se u centralnom delu Srbije na magistralnom putu Beograd - Čačak - Užice. Udaljeno je od Čačka 26 km, a od Požege 10 km. Nalazi se na samom završetku požeškog basena, odnosno na jugozapadnom završetku Ovčarsko-Kablarske klisure.

Ekonomski celo područje spada u grupu srednje razvijenih regiona i opština. U užem području nema većih privrednih objekata, a od ekonomskih grana zastupljene su jedino poljoprivreda i turizam. Administrativni centar je Požega koja takođe nema ozbiljnijih ekonomskih potencijala, iako oblast obiluje rudnim pojavama koje nisu dovoljno istražene.

Istovremeno sa ovim negativnim kretanjima, naročito poslednjih 5 godina, značajnije se razvija privatno preduzetništvo i lična inicijativa. Primetna je promena strukture delatnosti brojnih manjih i srednjih privatnih preduzeća. Smanjuje se broj proizvodnih, a naglo povećava broj preduzeća koja se bave sekundarnim i tercijarnim delatnostima. Uglavnom su to trgovačke, transportne, turističke ili uslužne delatnosti.

Položaj ležišta i površinskog kopa „Grabovik” prikazan je na slici 1.1.



Slika 1.1. Položaj ležišta krečnjaka „Grabovik”



Samo ležište „Grabovik” nalazi se na udaljenosti od 200 m od magistralnog puta Beograd-Čačak-Užice. Izgradnja deonice autoputa Koridora 11 od Beograda do Preljine, dodatno je poboljšala saobraćajne prilike, naročito imajući u vidu planirani nastavak izgradnje autoputa, čime će ležište, kao i ceo proizvodni pogon Jelen Do, biti na samo nekoliko kilometara od uključenja na novoizgrađeni autoput. Sa železničkom prugom Beograd-Bar, ležište je spojeno krakom Požega-Čačak, tako da je relativno ovaj krečnjak dostupan i do daljina od preko 100 km.

Ovako povoljne saobraćajne prilike uslovljavaju dobru saobraćajnu povezanost pogona krečane Jelen Do sa svim većim potrošačkim centrima u zemlji, a samim tim i smanjuju troškove proizvodnje, odnosno cenu gotovih proizvoda.

Eksploataciono polje, koje je već odobreno po prethodnom rudarskom projektu, ograničeno je prelomnim tačkama, čije su koordinate prikazane u tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Koordinate eksploatacionog polja

Redni broj	Koordinate eksploatacionog polja	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750

1.2.2 Geološka građa ležišta

Ležište krečnjaka „Grabovik” odlikuje se jednostavnom geološkom građom. Produktivnu seriju predstavljaju srednjetrijski (T_2) masivni, sivi do svetlosivi krečnjaci koji leže preko starije serije verfenskih slojeva. Verfenski slojevi se ovde javljaju u dve facije, glinovito laporovita serija (T_1) i škriljavo laporovita krečnjačka serija (T_1^1). Malo učešće u građi ležišta imaju kvartarne tvorevine predstavljene zaglinjenim osulinskim krečnjačkim materijalom, podinskom drobinom i krečnjačkom siparom.

1.2.2.1 Glinovito-laporovita serija (T_1)

Glinovito-laporovita facija je starija i zastupljena je u nižim delovima verfena - sajskog podkata. Oni imaju malo rasprostranjenje i javljaju se na krajnjem istočnom delu ležišta.



1.2.2.2 Škriljavo laporovito-krečnjačka serija (T₁¹)

Na površini su otkriveni u severnom delu ležišta i vezana je za više delove verfena. Odlikuje se škriljavom teksturom i crveno-rumenom bojom. Takođe su konstatovane i istražnim bušotinama B-2 na dubini od 30 do 32 m i P-1 na dubini od 88,60 do 93,60 i od 105,00 do 106,30 m.

1.2.2.3 Masivni sivi do svetlosivi krečnjaci (T₂)

Ovi krečnjaci predstavljaju produktivnu krečnjačku masu srednjeg trijasa koja je predstavljena u vidu izduženog većeg sočiva sa dužom osom pravca pružanja severozapad - jugoistok.

To su sivi do svetlosivi, masivni, slabo dolomitični krečnjaci izgrađeni od mikrokristalastog i kristalastog kalcita. Dolomitična komponenta je predstavljena u vidu krupnih idiomorfni kristala dolomita. Laporovito-glinovite komponente se nalaze duž prslina i šupljina. Od nekarbonatnih komponenti uočene su lokalno male količine kalcedonsko opalskih minerala i po neko zrno kvarca.

Struktura i tekstura krečnjaka je mikrokristalasta do kristalasta, homogena i lokalno brečasta.

1.2.3 Geneza ležišta

Orogeni pokreti koji su se zbivali krajem paleozoika označili su početak velike trijaskе transgresije. U početku donjeg trijasa taloženi su plitkovodni sedimenti (peščari), da di ubrzo došlo do produbljivanja morskog dna i taloženja finijih peščarskih i karbonatnih stena.

Tokom srednjeg trijasa započeta transgresija se nastavlja i tada se kontinualno taloži veoma debela karbonatna sukcesija sa relativno plitkovodnim karakterom uz manje facijalne razlike, izražene pojavom sparitskih i mikritskih varijeteta.

Na osnovu stepena poznavanja opštih uslova nastanka ležišta krečnjaka „Grabovik”, može se reći da isto pripada seriji egzogenih ležišta i grupi sedimentnih ležišta krečnjaka.

1.2.4 Tektonske karakteristike ležišta

Tektonska građa ovog područja karakteriše se uglavnom rasedima pravaca SZ-JI koji su mlađi i jače izraženi, dok su drugi pravci raseda, naročito oni upravni na prethodni pravac, nešto slabije izraženi i stariji.

Najstariji litološki članovi na ispitivanom području pripadaju paleozoiku i predstavljani su škriljcima. Mezozoik počinje taloženjem donjeg trijasa koji je kompletno razvijen, a preko njega je srednji trijas koji je najinteresantniji član ove serije. Jednim delom preko ovih sedimenata nataložen je neogen koji zauzima malo prostranstvo i naravno kvartar koji se uglavnom karakteriše rečnim terasama i aluvijalnim nanosima.

Krečnjaci srednjeg trijasa su rasednom tektonikom izdeljeni u blokove, a kontakt sa starijim stenama (donji trijas) je gotovo redovno tektonski. Tektonika ovog područja uslovljena je posttrijaskim tektonskim fazama koje se jasno uočavaju i koje celom području daju izgled izlomljene strukture.



Merenjem pukotinskih sistema i statističkom obradom na konturnom dijagramu (Šmitova mreža) dobijena je određena zakonomernost sa tri naglašena maksimuma, koji se na slici 4 prikazuju polovima normala sa sledećim elementima: E_{p1} 161/77; E_{p2} 43/6 i E_{p3} 312/12.

Najčešće su vertikalne pukotine pravca S-J. Ovi sistemi pukotina dele krečnjačku masu na blokove različitih veličina. Međutim, njihovu monolitnost narušavaju neformacione - tektonske pukotine i prsline haotičnog rasporeda. Tako je dobijena prirodna granularnost ovih krečnjaka (u proseku 0,32 m).

1.2.5 Hidrogeološke karakteristike ležišta

U ispitivanom delu ležišta kao i njegovim perifernim delovima, možemo razlikovati kako hidrogeološke izolatore, tako i hidrogeološke kolektore - provodnike.

Hidrogeološke izolatore čine donje verfenski slojevi glinovito laporovite tvorevine. Hidrogeološke kolektore čine donjeverfenske škriljavo-peščarske tvorevine, gornjeverfenski krečnjaci, srednje trijaski krečnjaci i drobinski materijal grube granulacije.

Karakteristično pojavljivanje vode imamo kod seoskih kuća severoistočno od ležišta gde se nalaze bunari sa vodom. Pretpostavljamo da vodonosni horizont čine peščari donjeg verfena.

Obzirom da ležište krečnjaka predstavlja markantnu geomorfološku jedinicu, i da je najveći vodeni tok Zapadna Morava koja teče daleko ispod kote kontakta krečnjaka i donje verfenske serije, to za zonu otkopavanja krečnjaka ne postoji opasnost od većih proboja podzemne vode.

1.2.6 Inženjersko-geološke karakteristike ležišta

U inženjersko-geološkom pogledu stenske mase koje su zastupljene u reonu ležišta različito se ponašaju u pogledu stabilnosti.

Donje verfenska glinovito-peskovito-laporovita serija (otkrivena istočno od ležišta) je dosta nestabilna. Gornjo verfenska škriljavo-krečnjačka serija je dosta stabilna, nema znakova zarušavanja i otkidanja stenske mase u zasecima prilaznih puteva i na otvorenim profilima ležišta površinskog kopa.

Srednje trijaski masivni krečnjaci predstavljaju zahvalnu sredinu za rudarenje, a obzirom na čvrstinu ove serije može se pretpostaviti da obrušavanja neće biti na strmim zasecima, što je praksa i pokazala.

Sipari krečnjačkog materijala predstavljaju male nestabilne mase koje bi mogle da se pokrenu pri zasecanju.

Drobinski materijal (padinska drobina) u centralnom i severoistočnom delu ležišta, u inženjersko-geološkom pogledu, predstavljaju nestabilni deo terena. Ovaj materijal može imati debljinu i do desetak metara, pa pri otkopavanju treba voditi računa o obrušavanju koje može nastati pri većim padavinama.

Svojstva krečnjaka ležišta „Grabovik” dobijena ispitivanjem laboratorijskih uzoraka prikazani su u tabeli 1.2.



Tabela 1.2. Fizičko-mehaničke osobine krečnjaka iz ležišta Grabovik

Parametar	Srednja vrednost
Specifična masa	2,73 t/m ³
Zapreminska masa	2,69 t/m ³
Poroznost	1,7 %
Čvrstoća na pritisak	122 MPa
Kohezija	12,6 MPa
Ugao unutrašnjeg trenja	35°

1.3 ISTRAŽNI RADOVİ

Istraženost ležišta

Svi istražni radovi izvedeni su u dve faze:

- Prva faza obuhvata period od 1971. do 1972. godine i u tom periodu istraživani su krajnji južni deo ležišta.
- U drugoj fazi, koja obuhvata period od 1979. do 1981. godine, nastavljena su istraživanja istog rudnog tela „Grabovik” u severnom i severozapadnom delu.

U istraživanju predmetnog ležišta krečnjaka primenjivane su metode prema postavljenoj koncepciji i utvrđenoj metodici.

Detaljna geološka istraživanja su izvršena sa ciljem da se rudna masa istraži i definiše sa aspekta rezervi i kvaliteta, kao i način njihove ekonomske isplativosti i uvođenja u proces eksploatacije kao tehničkog-građevinskog kamena i karbonatne sirovine.

U okviru detaljnih istraživanja obavljeno je geološko kartiranje u cilju izrade detaljne geološke karte razmere 1:1.000, kartiranje istražnih radova (bušotina i etaža) i oprobavanje istih sa ciljem da se definiše kvalitet mineralne sirovine.

Svi pomenuti radovi urađeni su u skladu sa važećim zakonima iz domena geološke i rudarske struke, i njima podređenih delatnosti.

U okviru geoloških istraživanja na ležištu krečnjaka „Grabovik” izvedeni su sledeći istražni radovi:

- Geodetski radovi,
- Geološki radovi,
- Istražno bušenje,
- Laboratorijski radovi.



1.3.1 Geodetski radovi

Za ceo istražni prostor ležišta krečnjaka „Grabovik” izvršeno je geodetsko snimanje terena i urađena je topografska osnova razmere 1:2500. Izvršeno je snimanje terena površine oko 75 hektara od čega 28 hektara je okontureni deo ležišta. Pored toga izvršeno je instrumentalno snimanje istražnih bušotina i iste su locirane na topografskoj osnovi. Ukupno je locirano i snimljeno 28 bušotina.

Pored izvršenog snimanja terena celog ležišta, početkom svake godine vrši se inoviranje situacione karte, tj. snimanje novog stanja kopa „Grabovik” zbog izvedenih eksploatacionih radova u prethodnoj godini.

Situacioni plan ležišta krečnjaka „Grabovik” služiće kao podloga za proračun rezervi.

1.3.2 Geološki radovi

Geološki radovi izvođeni su prema utvrđenoj metodologiji, postupno i u više faza.

Prethodna istraživanja vršena su u cilju okonturivanja ležišta i dobijanja B i C₁ rezervi sa uzimanjem uzoraka za ispitivanje kvaliteta. Na osnovu ovih rezultata pristupilo se prekategorizaciji rezervi, odnosno odvajanjem zona za istraživanje A i B rezervi, lociranjem novih bušotina na predviđenim rastojanjima za određene kategorije.

Istraživanje pojedinih kategorija rezervi vezivano je za dosadašnju eksploataciju i njen budući razvoj. Analizom programa istražnih radova B i C₁ rezervi u prethodnoj fazi istraživanja, uz stručne konsultacije ekipe izvođača i investitora na mestu istraživanja, istražni radovi su orjentisani u pravcu maksimalnog kvaliteta i količina.

U periodu od 1971. do 1981. godine, na istražnom prostoru obavljani su sledeći geološki radovi:

- Geološko kartiranje ležišta i izrada geološkog plana razmere 1:1.000.
- Kartiranje nabušenog jezgra iz istražnih bušotina.
- Kartiranje istražnih etaža.
- Oprobavanje istražnih radova.
- Izrada grafičke dokumentacije istražnih radova.

1.3.3 Istražno bušenje

Istražno bušenje izvedeno na ležištu „Grabovik” vezano je za period 1971/72. i 1979/81. god.

Bušenje je izvođeno rotacionom metodom sa vađenjem nabušenog jezgra. Početni prečnik je 111 mm ili 131 mm, a završni 86 mm (u izuzetnim slučajevima i 76 mm).

Prostorni razmeštaj bušotina izvršen je duž paralelnih profila na rastojanjima predviđenim za pojedine kategorije.



1.3.4 Oprobavanje istražnih radova

U toku istražnog bušenja uzimane su probe za delimična i kompletna hemijska ispitivanja. Za delimična ispitivanja uzimane su probe na svakih 2 metra jezgra, a za kompletne analize formirani su kompoziti na svakih 10 metara jezgra. U isto vreme uzimane su probe i za delimična fizičko-mehanička ispitivanja (probe su uzete iz 17 bušotina). Ukupno su uzete 32 probe za delimična fizičko-mehanička ispitivanja.

Uzimanje proba za kompletna fizičko-mehanička ispitivanja izvršeno je na 6 mesta i to samo iz reprezentativnih slojeva.

1.3.5 Laboratorijski radovi

U cilju određivanja kvaliteta krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i kao karbonatne sirovine, a u skladu sa članovima 102 i 190 Pravilnika o klasifikaciji i kategorizaciji rezervi, laboratorijski radovi su obuhvatili:

- Hemijska ispitivanja;
- Mineraloško-petrografsku determinaciju;
- Fizičko-mehaničku analizu kamena.

1.4 VRSTA, KVALITET I KOLIČINE MINERALNE SIROVINE

U cilju utvrđivanja kvaliteta krečnjaka ležišta „Grabovik” i ocene mogućnosti njihove primene u različitim granama industrije, izvršena su delimična i kompletna hemijska ispitivanja kao i fizičko-mehanička ispitivanja.

Osnovni pokazatelji kvaliteta bilo koje karbonatne sirovine su:

- sadržaj korisnih komponenti i
- sadržaj štetnih komponenti.

Do navedenih vrednosti parametara koji determinišu kvalitet ove sirovine došlo se odgovarajućim hemijskim ispitivanjima. Ocena mogućnosti upotrebe sirovine utvrđenog kvaliteta je vršena na osnovu toga u kojoj meri i kojim svojstvima kvaliteta sirovina zadovoljava (ili ne zadovoljava) propisane standarde ili neke interne zahteve pojedinih prerađivača.

Kvalitet krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena određen je odgovarajućim fizičko-mehaničkim ispitivanjima kamena i fracionisanog agregata u Institutu za ispitivanje materijala Republike Srbije.

Izvršena su sledeća hemijska ispitivanja:

- hemijska ispitivanja pojedinačnih uzoraka – delimične hemijske analize i
- hemijska ispitivanja kompozitnih uzoraka – kompletne hemijske analize.



Rezultati proračuna pokazuju da je srednji sadržaj CaO posmatrano po bušotinama u vrednostima od 48,28 do 55,29 %. Kod šest bušotina (B-1, B-4, P-2, P-2/2, P-3 i P-13) sadržaj CaO je preko 54 %. Međutim, kod bušotina P-1, P-5, P-6 i P-10 ovaj sadržaj je ispod 50 %. Koeficijent varijacije sadržaja CaO po bušotinama je minimalan i kreće se u vrednosti od 0,01 do 0,14. Ovako nizak koeficijent varijacije ukazuje na značajnu homogenost ležišta „Grabovik” u pogledu sadržaja CaO. Međutim, treba reći da prethodna podela bušotina u dve grupe, prema srednjem sadržaju kalcijuma, takođe pokazuje i određenu pravilnost u pogledu koeficijenta varijacije. Bušotine sa visokim srednjim sadržajem CaO imaju veoma nizak koeficijent varijacije i to od 0,01 do 0,03 dok bušotine sa nižim srednjim sadržajem CaO imaju koeficijent varijacije od 0,09 do 0,14.

Ovakav sadržaj CaO uslovljava da se sadržaj CaCO_3 u ovim krečnjacima kreće od 86,21 do 98,73 %. Koeficijent varijacije za CaCO_3 je istovetan sa koeficijentom varijacije za CaO, što je i razumljivo jer je CaCO_3 izveden računski iz CaO.

Proučavanje srednjeg sadržaja MgO po bušotinama pokazalo je da se sadržaj MgO kreće u vrednostima od 0,43 do 4,80 %. Koeficijent varijacije je visok i kreće se od 0,63 do 1,85. Dobijeni visok koeficijent varijacije je rezultat čestih promena sadržaja MgO u krečnjaku. Preko sadržaja MgO računski je dobijen sadržaj MgSO_3 , koji je takođe statistički obrađen po bušotinama i pokazuje potpunu analogiju sa sadržajem MgO, kako u pogledu srednjeg sadržaja tako i u pogledu koeficijenta varijacije.

Laboratorijska ispitivanja kamena iz kamenoloma „Grabovik” izvršio je Institut za puteve A.D. - Beograd, a rezultati ukazuju na sledeće:

- Analizom mineraloško-petrografskog sastava i strukturno-teksturnih karakteristika stena je određena kao organogeno-detritični krečnjak.
- Fizička i mehanička svojstva određena su ispitivanjem otpornosti na habanje struganjem po metodi Veme-a i čvrstoći na pritisak u sva tri stanja.
- Otpornost na struganje ispunjava uslove kvaliteta SRPS B.B2.009 (cementbeton) i SRPS U.E4.014 (habajući sloj od asfaltbetona po vrućem postupku na putevima sa lakim i vrlo lakim saobraćajnim opterećenjem).
- Otpornost na pritisak ispunjava uslove kvaliteta SRPS U.E9.020 (za donji noseći mehanički zbijeni, tamponski sloj), SRPS U.E9.028 (donji sloj od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku), SRPS B.B2.009 (za spravljanje masivnog, prednapregnutog, armiranog betona čiji je izgled površine uslov kvaliteta) i SRPS U.E4.014 (za puteve sa lakim i vrlo lakim saobraćajnim opterećenjem). Padovi pritisnih čvrstoća posle promene uslova (suvo-vodozasićeno i vodozasićeno - posle dejstva mraza) su u granicama propisanim SRPS-om U.E9.028,
- Karakteristike postojanosti ispitane su preko otpornosti na delovanje mraza i povišenih temperatura. Ispitivani kamen je otporan na delovanje mraza i zadovoljava uslove SRPS B.B2.009 i SRPS U.E4.014. Ispitivani kamen je otporan na dejstvo povišenih temperatura.



- Fizička svojstva kamena ispitivana su preko zapreminskih masa sa i bez pora i šupljina, koeficijenta zapreminske mase i poroznosti. Ispitivani kamen zadovoljava uslove kvaliteta SRPS B.B2.009 u pogledu zapreminske mase.
- Upijanje vode je minimalno i ispunjava uslove iz SRPS B.B2.009, SRPS U.E9.020 i SRPS U.E4.014.

Na osnovu rezultata laboratorijskih ispitivanja, a prema važećim standardima SRPS-a, krečnjak ležišta „Grabovik” ispunjava uslove kvaliteta za proizvodnju agregata za:

- izradu donjih nosećih mehanički zbijenih (tamponskih) slojeva - SRPS U.E9.020,
- izradu donjih nosećih slojeva kolovozne konstrukcije od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku - SRPS U.E9.028,
- izradu gornjih nosećih slojeva od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku na svim putevima bez obzira na saobraćajno opterećenje - SRPS U.E9.021,
- izradu habajućih slojeva od asfaltbetona po vrućem postupku na putevima sa lakim i vrlo lakim saobraćajnim opterećenjem - SRPS U.E4.014,
- spravljanje cementbetonskih mešavina
- masivnog betona,
- armiranog betona,
- prednapregnutog betona,
- betona čiji je izgled površine uslov kvaliteta - SRPS B.B2.009,
- izradu donjeg sloja cementbetonske kolovozne ploče - SRPS U.E3.020.

Za proračun rezervi na ležištu krečnjaka „Grabovik” korišćene su sledeće metode:

- metoda paralelnih vertikalnih preseka kao osnovna metoda,
- metoda blokova kao kontrolna metoda.

Na karti rezervi ležišta „Grabovik” prikazane su trase poprečnih paralelnih profila. Obračunski profili postavljeni su preko istražnih bušotina i ujedno predstavljaju vertikalne preseke rudnog tela.

U rezerve "A" kategorije - uvršteni su krečnjaci povezani istražnim radovima na rastojanjima do 100 m. Na situacionom planu (prilog 1.) rezerve "A" kategorije označene su crvenom bojom.

U rezerve "B" kategorije - uvršteni su krečnjaci povezani istražnim radovima na rastojanjima do 200 m i ekstrapolacijom. Na situacionom planu (prilog 1.) rezerve "B" kategorije označene su plavom bojom.

U rezerve "C₁" kategorije - uvršteni su krečnjaci povezani istražnim radovima na rastojanjima do 300 m i ekstrapolacijom. Na situacionom planu (profil 1.) rezerve C₁ kategorije označene su zelenom bojom.



Tabela 1.3. Geološke rezerve krečnjaka u ležištu „Grabovik”

Kategorija rezervi	Zapremina V (m ³)	Zapreminska masa rude γ (t/m ³)	Količina rezervi Q (t)
A	2 788 661	2,69	7 501 498
B	8 865 152	2,69	23 847 259
C ₁	10 429 628	2,69	28 055 699
A+B+C ₁	22 083 441	2,69	59 404 456

1.5 PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA I PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE

1.5.1 Prikaz postojećeg stanja

Površinski kop „Grabovik” otvoren je i razvijen za projektovanu proizvodnju i raspolaže sa potrebnom opremom za eksploataciju krečnjaka odgovarajućeg kapaciteta i kvaliteta.

Postojeće stanje otvorenog dela kopa karakteriše odstupanje od projektovanih rešenja kako u pogledu visina etaža, tako i u pogledu formiranja etažnih ravni. Trenutno, postoji trinaest etaža sa kotama 431, 444, 463.5, 480, 495, 507, 524, 540, 557, 568, 583, 601 i 604. Situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom kopu „Grabovik”, dat je na Prilogu 2. Visina etaža je promenljiva i kreće se od 3 m do 20 m, sa uglom etažnih kosina između 60° i 75°. Za prilaz etažama postoje putevi sa desne strane površinskog kopa (gledano od kote 431 m.n.v. pa naviše). Planira se nastavak eksploatacije u granicama već odobrenog eksploatacionog polja (Tabela 1.1).

U dosadašnjem veku površinskog kopa, eksploatacija krečnjaka odvijala se diskontinualnim sistemom uz prethodnu fragmentaciju primenom bušačko-minerskih radova. Isti sistem eksploatacije predviđen je i ovim Dopunskim rudarskim projektom.

Bušenje minskih bušotina Ø89 mm vrši se bušilicom Atlas Copco ROC F6 (ili bušilicama sličnih karakteristika). Poslove vezane za bušenje i miniranje izvodiće firma angažovana od strane investitora.

Za miniranje se koriste eksplozivi domaće i strane proizvodnje.

Utovar rovnog krečnjaka vrši se sa hidrauličnim bagerima JCB, a transport kamionima TEREX TA 30 i MAN 41.400, a kao pomoćne mašine koristiće se buldozer i utovarači.

Za drobljenje krečnjaka je instalirano drobilično postrojenje. Drobilično postrojenje je tipsko sa izdvajanjem jalovine. Kapacitet je dovoljan da se postignu potrebne količine frakcija. Na kopu se nalaze dva ovakva postrojenja istih karakteristika i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Odlaganje jalovine će se vršiti sa severoistočne strane kopa gde će se formirati prostor od oko 3,7 ha na parcelama Investitora, na maloj udaljenosti od završne konture kopa.



U okviru eksploatacionog polja PK „Grabovik” nalaze se sledeći objekti (Prilog 2):

- Primarno drobilično postrojenje (2 kom),
- Magacin eksploziva i inicijalnih sredstava.

Magacin eksploziva i inicijalnih sredstava duži niz godina nije u upotrebi, s obzirom na to da miniranje i transport eksploziva vrše angažovane firme od strane Investitora. Magacin se nalazi na prostoru 75x65 m, istočno od površinskog kopa, u okviru kojeg se nalazi magacin eksploziva (kapacitet 400 kg), magacin inicijalnih sredstava (30 kg) i čuvarska kućica.

Spisak postojeće opreme za izvođenje radova na površinskom kopu „Grabovik” prikazan je u tabeli 1.4.

Tabela 1.4. Spisak postojeće opreme na površinskom kopu

Redni broj	Naziv	Jed. mere	Količina
1.	Bager JCB 330 LC	kom	2
2.	Bager JCB 260 XD	kom	1
3.	Bager JCB 220 NC	kom	1
4.	Utovarač LG 862H	kom	1
5.	Utovarač LG 890H	kom	1
6.	Utovarač CAT 988	kom	3
7.	Damper Terex TA 30	kom	2
8.	Kamion kiper MAN 41.400	kom	5
9.	Buldozer TG 140	kom	1
10.	Atlas Copco ROC F6	kom	1
11.	Drobilično postrojenje	kom	2

1.5.2 Podloge za projektovanje

Za izradu Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije na ležištu „Grabovik” na raspolaganju je dokumentacija:

- Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu Grabovik, 2010 god.;
- Elaborat o rezervama krečnjaka u ležištu „Grabovik”, Jelen Do, iz 2009 godine;
- Potvrda o rezervama, broj 310-02-00819/2008-06;
- Odobrenje za eksploataciono polje 310-02-0608/2009-06;
- Studija uticaja eksploatacije na PK Grabovik na životnu sredinu 353-02-657/2007-02;
- Upotrebna dozvola za rudarske objekte na PK Grabovik 310-02-0840/2008-06;
- Odobrenje za izvođenje rudarskih radova po DRP-u 310-02-01076/2010-06.



2 TEHNIČKI OPIS PROJEKTOG REŠENJA

2.1 RUDARSKO - TEHNOLOŠKI DEO – FAZA TEHNOLOGIJE OTKOPAVANJA

2.1.1 Prostorno ograničenje površinskog kopa i odlagališta

Prostorno ograničenje površinskog kopa „Grabovik” izvršeno je njegovom konstrukcijom u okviru overenih "A", "B" i "C₁" rezervi prikazanim u *Elaboratu o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik” - Jelen Do (Geozavod, Beograd 2008. god.)*.

Konstrukcija površinskog kopa izvršena je na osnovu sledećih uslova:

- da se maksimalno iskoriste rezerve overene „*Elaboratom o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine ležišta „Grabovik” - Jelen Do*”.
- da kontura bude u granicama eksploatacionog polja odobrenog po prethodnom rudarskom projektu,
- da nagib završne kosine zadovolji zahteve stabilnosti kosina površinskog kopa,
- da projektna rešenja konstrukcije površinskog kopu budu u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju arhitektonsko-građevinskog (ukrasnog) kamena, tehničkog kamena, šljunka i peska, preradu arhitektonsko-građevinskog kamena, Pravilnikom o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim materijama i miniranju u rudarstvu i ostalim vazećim zakonskim aktima.

2.1.2 Analiza stabilnosti površinskog kopa i odlagališta

Na osnovu dosadašnjeg iskustva, na površinskom kopu „Grabovik” za nagib radnih etaža usvojen je ugao od 75°. Za analizu geomehaničke stabilnosti korišćeni su parametri koji su preuzeti iz *ELABORATA O REZERVAMA I KVALITETU KREČNJAKA KAO TEHNIČKOG GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE U LEŽIŠTU „GRABOVIK” - JELEN DO (Geozavod, Beograd 2008. god.)*. Fizičko-mehaničke karakteristike krečnjaka koje su definisane ovim elaboratom prikazane su u tabeli 2.1.



Tabela 2.1. Fizičko-mehaničke karakteristike krečnjaka

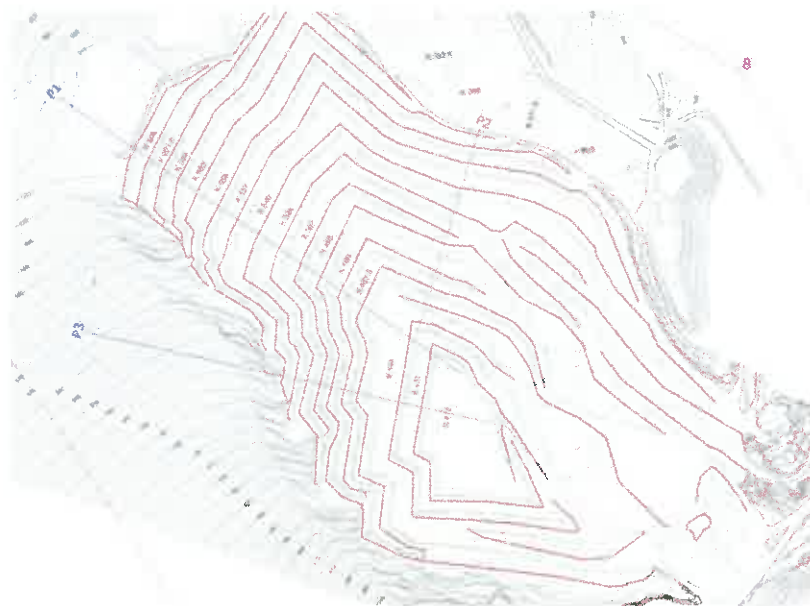
Parametar	Srednja vrednost
Specifična masa	2,73 t/m ³
Zapreminska masa	2,69 t/m ³
Poroznost	1,7 %
Čvrstoća na pritisak	122 MPa
Kohezija	126 kN/m ²
Ugao unutrašnjeg trenja	35°

Analiza stabilnosti etaža i generalne kosine kopa, izvršena je po metodi *Bishopa* na osnovu parametara koji su usvojeni za ocenu stabilnosti, bez uzimanja u obzir uticaja vode u pukotinama i to za tri karakteristična profila na površinskom kopu i tri profila na odlagalištu.

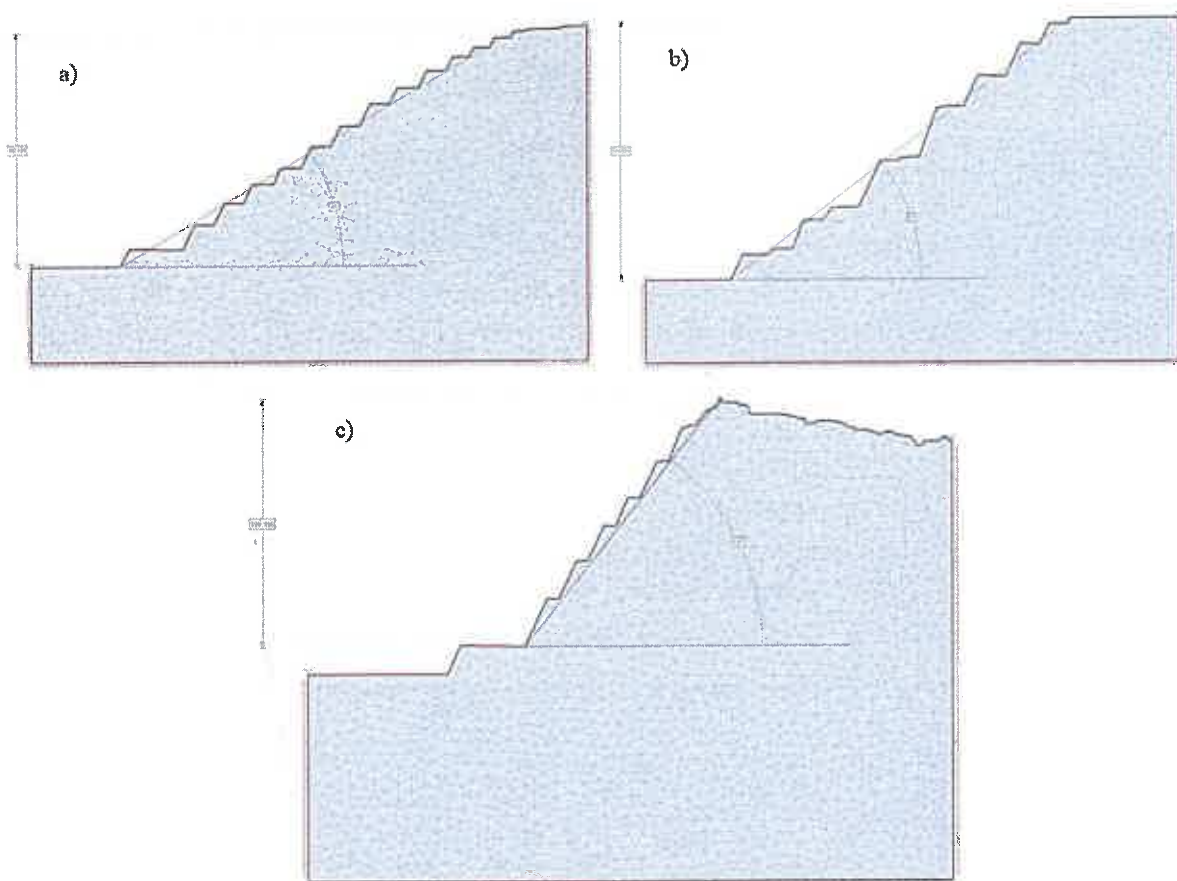
Prema *Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina (Sl. List R. Srbije br. 96/10)*, za proračun stabilnosti završnih kosina za čvrste stene na površinskim kopovima koristi se vrednost koeficijenta sigurnosti:

$$F = 1,3 - 1,5$$

Prema prethodnom projektu, po kome je vršena eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu Grabovik, a na osnovu izvršene analize stabilnosti, može se zaključiti da su kosine stabilne (*Hoek-Brown* metoda). Kako je prema pomenutom projektu eksploatacija vršena na etažama visine $h = 30$ m i $h = 15$ m sa izradom ovog projekta, izvršena je i promena visine radne etaže prilikom eksploatacije $h_{\max} = 15$ m. Zbog promene visine etaže, a prema raspoloživim podacima iz „*Elaborata o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine u ležištu „Grabovik” - Jelen Do*”, urađena je provera stabilnosti kosina na predmetnoj lokaciji. Rezultati su prikazani u narednoj tabeli 2.2.



Slika 2.1. Položaj karakterističnih profila na PK „Grabovik”



Slika 2.2. Karakteristični profili za analizu stabilnosti na PK „Grabovik” (a) P1, b) P2, c) P3)

Tabela 2.2. Rezultati provere stabilnosti kosina na PK „Grabovik”

Mesto	Profil	Visina kosine H (m)	Ugao nagiba kosine α (°)	Faktor sigurnosti F_s
PK Grabovik	P1	180	31	1,5
	P2	140	37	1,38
	P3	107	52	1,31
Spoljašnje odlagalište	PO1	45	10	1,51
	PO2	14	19	1,33
	PO3	31	20	1,36

Rezultati proračuna stabilnosti završne kosine za maksimalnu visinu kosine od 180 m pod uglom od 31° potvrđuju da je ona stabilna. Dobijeni rezultati ukazuju na to da projektovani parametri kosina etaža obezbeđuju zadovoljavajuću stabilnost, što se potvrdilo tokom dosadašnjeg rada.

Takođe, urađena je provera stabilnosti novoformiranog odlagališta po metodi Bišopa na osnovu sledećih parametara, bez uzimanja u obzir uticaja vode u pukotinama, koji su usvojeni za ocenu stabilnosti.



Tabela 2.3. Mehaničke karakteristike krečnjaka

Parametar	Srednja vrednost
Specifična masa	2,72 t/m ³
Zapreminska masa	2,69 t/m ³
Kohezija	3 kN/m ²
Ugao unutrašnjeg trenja	30°

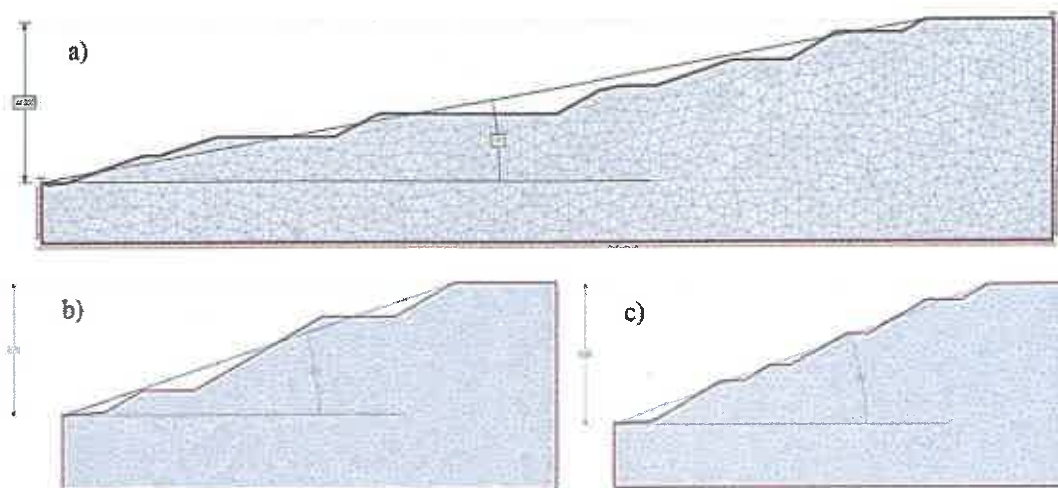
Imajući u vidu da nisu izvršena geomehanička ispitivanja jalovine, a s obzirom na to da će se odlagati većim delom jalovina iz procesa pripreme, koja u sebi sadrži veliki procenat krečnjačkog agregata, kao i na osnovu literaturnih podataka, usvojene su prethodno tabelarno navedene vrednosti parametara za ocenu stabilnosti.

Analiza stabilnost spoljašnjeg odlagališta izvršena je za profile PO1, PO2 i PO3. Navedeni profili predstavljaju karakteristične profile za tri strane odlagališta. Pri ovoj analizi dobijen je faktor sigurnosti $F_s > 1,3$, što je u saglasnosti sa Članom 61. *Pravilnika o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina (Sl. List R. Srbije br. 96/10)*. Rezultati ispitivanja dati su u tabeli 2.2.

Položaj profila na situaciji kao i njihov izgled dat je na slikama 2.3 i 2.4.



Slika 2.3. Položaj profila PO1, PO2 i PO3 na spoljašnjem odlagalištu



Slika 2.4. Izgled karakterističnih profila na odlagalištu (a) PO1, b) PO2, c) PO3)

Na osnovu obavljenih analiza stabilnosti odlagališta usvojeni su sledeći parametri:

- maksimalna visina odlagališta od $H_0 = 45$ m,
- visina etaže $H = 7$ m,
- nagib radne kosine $\alpha = 30^\circ$,
- nagib završne kosine odlagališta $\beta_z = 20^\circ$.

Napomena: Imajući u vidu da nisu izvršena geomehnička ispitivanja jalovine, preliminarna analiza stabilnosti odlagališta je izvršena na osnovu parametara koji su većim delom iskustveni i literaturni. Za detaljnu analizu stabilnosti odlagališta neophodno je da preduzeće izradi Elaborat o geomehničkoj stabilnosti odlagališta.

Takođe, neophodno je praćenje stanja radnih i završnih kosina na površinskom kopu i na odlagalištu, kao i pravovremena delovanja, kako bi se izbegle nezgode.

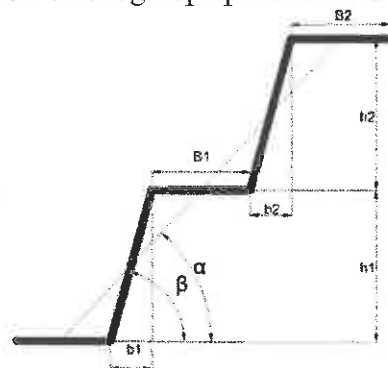
2.1.3 Geometrija površinskog kopa

Parametri radnih etaža površinskog kopa i završne konture površinskog kopa dobijeni su iz odnosa:

$$b = \frac{h \cdot i}{\text{TAN}\alpha} \quad \text{i} \quad B = \frac{h \cdot (\text{TAN}\alpha - \text{TAN}\beta)}{\text{TAN}\alpha \cdot \text{TAN}\beta}$$

Parametri radnih etaža i završne konture površinskog kopa prikazani su na slici 2.5.

$h_{\min} = 10$ m	$h_{\max} = 15$ m
$H_{\max} = 180$ m	$\alpha = 31^\circ$
$\beta_1 = \beta_2 = 75^\circ$	$b_1 = b_2 = 8-10$ m
$B_{1\min} = B_{2\min} = 8$ m	$B_{1\max} = B_{2\max} = 15$ m



Slika 2.5. Konstruktivni parametri površinskog kopa



Parametri radnih etaža određeni su na osnovu primenjene tehnologije otkopavanja. Utovar u kamione vrši se na etažama, pri čemu se mora imati dovoljna širina etaže, koja može da primi svu količinu odminiranog materijala, a da se pri tome obezbedi siguran rad utovarne opreme i rad na nižoj etaži.

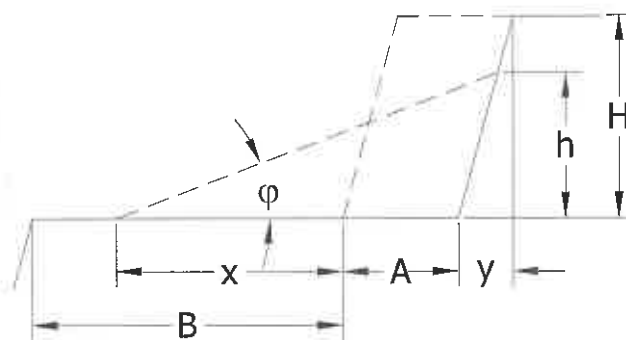
Za širinu bloka koji se minira (A), širina gomile odminiranog materijala će biti (X+A). Prema donjoj slici (Slika 2.6.) je:

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{h}{X + A + Y}$$

gde je:

$$Y = H \operatorname{ctg} \alpha$$

$$X = h (\operatorname{ctg} \varphi - \operatorname{ctg} \alpha) - A$$



Slika 2.6. Širina gomile odminiranog materijala na radnom platou

Iz uslova:

$$\frac{X + A}{2} \cdot h = K_r \cdot A \cdot H$$

gde je:

K_r - koeficijent rastresitosti odminiranog materijala.

Zamenom X u drugoj jednačini sa prethodno dobijenom vrednošću dobija se sledeći izraz:

$$h = \sqrt{\frac{A \cdot H \cdot K_r}{\operatorname{ctg} \varphi - \operatorname{ctg} \alpha}}$$

$$x = h (\operatorname{ctg} \varphi - \operatorname{ctg} \alpha) - A$$

Izrazi za X i h omogućavaju da se dimenzioniše gomila izminiranog materijala.

Za uslove površinskog kopa „Grabovik”, pri miniranju sa dva reda bušotina, maksimalna širina bloka može biti:

$$A = 8 \text{ m}$$



Ugao prirodnog držanja kosine formirane od rastresitog, dobro odminiranog materijala, kreće se od $\varphi = 38^\circ$ do $\varphi = 42^\circ$. Pri radnom uglu kosine etaže $\alpha = 75^\circ$ i njene visine $H = 15$ m dobija se:

- za $\varphi = 42^\circ$

$$h = ((2 \cdot 8 \cdot 15 \cdot 1,35)/(1,111 - 0,268))^{0,5} = 19,6 \text{ m}$$

$$x = 19,6 \cdot (1,111 - 0,268) - 8 = 8,52 \text{ m}$$

- za $\varphi = 38^\circ$

$$h = ((2 \cdot 8 \cdot 15 \cdot 1,35)/(1,28 - 0,268))^{0,5} = 17,9 \text{ m}$$

$$x = 19,6 \cdot (1,28 - 0,268) - 8 = 11,84 \text{ m}$$

Kako se vrednost X kreće od 8,52 m do 11,84 m, to se radi zaštite niže etaže od obrušavanja materijala prilikom rada na utovaru i sprečavanja potrebe da oprema prilazi ivici etaže, usvaja $B=15$ m. Širina radne etaže je:

$$A + B_{\min} = 8 + 15 = 23 \text{ m}$$

i dovoljno je velika za nesmetan rad raspoložive utovarne opreme i manevrisanja kamiona.

Širina berme u završnoj konturi površinskog kopa sa putom širine 8 m i sigurnosnom zonom, na kojoj bi se formirao zaštitni nasip je:

$$B = S + m$$

$$B = 8 + 4 = 12 \text{ m}$$

gde su:

$S = 8$ m, potrebna širina puta za dvosmerni saobraćaj.

$m = 4$ m, sigurnosna zona

Usvojena širina radnog platoa je 20 m i dovoljno je velika za nesmetan rad raspoložive utovarne opreme i manevrisanja kamiona.

2.1.4 Podela rada površinskog kopa na periode eksploatacije

Površinski kop „Grabovik” projektovan je za godišnju proizvodnju krečnjaka i jalovine u količini od oko 200 000 m³.č.m. godišnje, što predstavlja 540 000 t rovne mase godišnje (400 000 t komercijalnog proizvoda + jalovina). Vek površinskog kopa iznosi:

$$T = 10 \text{ godina}$$

Površinski kop je već oformljen, tako da se za naredni period predviđa nastavak površinske eksploatacije krečnjaka. Radovi su podeljeni na eksploataciju (bušenje i miniranje, utovar, transport), preradu krečnjaka, pomoćne radove održavanja transportnih puteva i ostale pomoćne radove, rekultivaciju, odvodnjavanje, redovne remonte i održavanje mašina.



2.1.5 Pravci razvoja površinskog kopa u planu i po dubini

Trenutno se najniža etaža na površinskom kopu nalazi na koti 431 m.n.v., a najviša na koti 609 m.n.v. Prvi period rada površinskog kopa obuhvata skidanje otkrivke i jalovine u novom, severozapadnom delu kopa i njeno odlaganje, kao i otkopavanje postojećih etaža. Takođe, I faza bi obuhvatala formiranje etaža u novom delu kopa nakon skidanja otkrivke (+609 m, kao i 594/583, 583/568). Takođe, predviđeno je formiranje još jedne dubinske etaže, silaskom sa kote 431 m na kotu 415 m, koja će do kraja perioda eksploatacije ostati najniža kота površinskog kopa.

Nakon prvog perioda rada (otvaranje novih etaža, formiranje rampi i dubinske etaže), uslediće razrada površinskog kopa u novom delu, i napredovanje kopa ka završnim konturama. Za vreme napredovanja kopa, širine prijemnih platoa, neće se menjati. Završetak ove faze formiranjem završne konture, ujedno predstavlja i sam kraj eksploatacionih radova na površinskom kopu.

Tokom celog veka eksploatacije, jalovina bi se odlagala na spoljašnje odlagalište, oformljeno na severoistočnoj stani površinskog kopa, na koti 579 m.n.v.

2.1.6 Proračun količine investicione otkrivke

Površinski kop „Grabovik” je već oformljen, predviđeno je otvaranje samo etaže E 601,5 m.n.v. dok se eksploatacija nastavlja širenjem postojećih etaža kao i smanjenjem visine etaža na 15m. Ukupna masa koja će se odložiti na spoljašnjem odlagalištu u toku 10 godina je oko 400 000 m³. Na osnovu ovoga, investiciona otkrivka praktično ne postoji.

2.1.7 Mogući kapacitet površinskog kopa

Projekat eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” predviđen je za desetogodišnji period eksploatacije. Potrebni godišnji kapacitet kopa je 200 000 m³ otkopane čvrste mase (oko 540 000 t/god), odnosno oko 400 000 t komercijalnog kamena, dok ostatak čini jalovina (oko 40-50 000 m³/god). Ukupna količina mase koja će se otkopati u periodu od deset godina iznosi oko 2 000 000 m³ č.m.

2.1.8 Izbor sistema eksploatacije krečnjaka

Eksploatacija krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” odvijaće se primenom diskontinualnog tehnološkog sistema eksploatacije. Eksploatacija obuhvata sledeće tehnološke procese:

- bušenje dubokih minskih bušotina u dva reda,
- masovno miniranje serija neelektričnim sredstvima,
- utovar krečnjaka hidrauličnim bagerom u kamione tipa damper,
- transport krečnjaka do postrojenja za pripremu,
- priprema krečnjaka i dobijanje komercijalnih proizvoda.

Za izvođenje bušačko-minerskih radova na površinskom kopu „Grabovik” biće angažovana specijalizovana firma za vršenje poslova bušenja i miniranja.



Nakon primene bušačko-minerskih radova, pristupa se utovaru izminiranog materijala u kamione i njegov dalji transport do utovarnog bunkera primarne drobilice postrojenja za preradu. Širina berme treba da zadovolji uslov dovoljne širine:

- da prihvati obrušene stenske mase nakon miniranja,
- za nesmetan dvosmerni saobraćaj kamionima,
- okretanje kamiona na etaži,
- nesmetan rad druge mehanizacije i osoblja angažovanog na eksploataciji.

Na etažama, za utovar u kamione će se koristiti bageri kašikari tipa JCB 330 LC, JCB 260 XD i JCB 220 NC, koje je investitor angažovao od strane trećeg lica. Za utovar je moguće koristiti i bagere sličnih konstruktivnih parametra drugih proizvođača.

Materijal će se dalje transportovati kamionima tipa TEREK TA 30 do utovarnog bunkera primarne drobilice postrojenja za preradu, kao i do privremenog odlagališta ukoliko se pokaže potreba za tim. Investitor je angažovao 2 kamiona tipa TEREK TA 30 od strane trećeg lica. Za transport će se koristiti postojeći putevi i rampe unutar površinskog kopa.

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu instalirana su dva drobilična postrojenja. Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 250 t/h i 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Ukupna jalovina koja se nalazi u konturama površinskog kopa „Grabovik” dobija se kod dve različite faze rada:

- humus i grusificirani krečnjak, sa površine terena, kao i glinovita ispuna prslina i ostalih oblika karstnih pojava i odminirani krečnjak, do te mere zaprljan zemljastim materijalom, da se ne može selektivno izdvojiti, već se mora transportovati na odlagalište, takozvana rudnička jalovina i
- jalovina iz procesa pripreme, sa prvog sita, posle primarnog drobljenja (klasa -30+0 mm).

Jalovine iz oba procesa će se deponovati na spoljašnje odlagalište.

Pripremni radovi na površinskom kopu „Grabovik” podrazumevaju izradu pristupnih puteva i rampi, pripremu platoa na kojima će biti postavljena bušilica za bušenje minskih rupa i dr.

Pomoćni radovi na površinskom kopu obuhvataju održavanje već postojećih puteva, čišćenje i planiranje radnog platoa i slično.

Putevi za transport kamionima na površinskom kopu svrstavaju se u stalne i privremene. Stalni putevi moraju biti izrađeni tako da odgovaraju najvećem opterećenju transportne mehanizacije. Privremeni putevi na etažama površinskog kopa i odlagalištima i priključci sa stalnim putevima ne smeju biti opterećeni više od nosivosti tla.

Odvodnjavanje površinskog kopa mora prethoditi radovima na eksploataciji, kako bi se obezbedili uslovi za normalan rad. Efekti odvodnjavanja ležišta mineralnih sirovina moraju se neprekidno pratiti osmatranjem i snimanjem nivoa vode.



2.1.9 Proračun i rebalans mase u ograničenom površinskom kopu i odlagalištu sa otkopnim gubicima i osiromašenjima

Na osnovu usvojenih konstruktivnih parametara (Slika 2.5.) konstruisan je površinski kop čijom završnom konturom su zahvaćene eksploatacione rezerve.

Obračun rezervi u konturama površinskog kopa izvršen je metodom horizontalnih profila prema sledećim formulama:

$$V = \frac{P_i + P_{i+1}}{2} \times H$$

$$V = \frac{H}{3} \left(P_i + P_{i+1} + \sqrt{P_i \times P_{i+1}} \right), \quad \text{za} \quad \Delta P > 40\%$$

gde je:

P_i - površina etažne ravni u m^2 ,

H - visina etaže u m .

Završnom konturom, površinskog kopa obuhvaćeno je (A+B+C₁+POTENCIJALNE REZ.+JALOVINA):

$$V = 2\,006\,400 \text{ m}^3 \text{ č.m.}$$

2.1.9.1 Količina otkrivke i srednji koeficijent otkrivke

Otkrivka na površinskom kopu „Grabovik” postoji u gornjem, severnom delu kopa, gde se vrši njeno skidanje i odlaganje na za to predviđeno mesto. Obzirom na upotrebnu vrednost mineralne sirovine koja se na ovom površinskom kopu eksploatiše i otkrivka ima svoju upotrebnu vrednost, manju nego što je slučaj sa korisnom mineralnom sirovinom.

Imajući u vidu da je površinski kop većim delom otvoren, količina otkrivke i srednji koeficijent, računaće se samo za neotvorene delove površinskog kopa. Na delu površine koja je zahvaćena završnom konturom površinskog kopa može se uočiti prisustvo otkrivke sa srednjom visinom do 1 m. Površina kojom je obuhvaćena otkrivka iznosi 23 440 m^2 . Proračunom, dobijamo zapreminu otkrivke u konturama površinskog kopa:

$$V_{\text{otkrivke}} = 1 \cdot 23\,440 \text{ m}^2 = 23\,440 \text{ m}^3$$

Srednji koeficijent otkrivke predstavlja odnos zapremine otkrivke i korisne mineralne sirovine u konačnoj granici površinskog kopa. Imajući u vidu da je veći deo kopa otvoren, tj. da se količina otkrivke i srednji koeficijent računa samo za neotvorene delove površinskog kopa, uzeće se u obzir samo zapremina korisne mineralne sirovine koja se nalaze ispod površina koje nisu bile podvrgnute eksploataciji. Prema tome, srednji koeficijent otkrivke iznosi:

$$K = 0,02$$



2.1.9.2 Kapacitet eksploatacije i vek površinskog kopa

Predviđena je proizvodnja krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine u količini od 400 000 t/god. (komercijalni kamen), odnosno ukupno 200 000 m³ č.m./god. (KMS + jalovina).

U konturama površinskog kopa, zahvaćeno je ukupno krečnjaka i jalovine:

$$2\ 006\ 400\ \text{m}^3\ \text{č.m.}$$

Pri godišnjem kapacitetu od 200 000 m³ č.m. otkopane mase, odnosno 540 000 t ukupnih masa, vek površinskog kopa će biti:

$$T = 2\ 006\ 400 / 200\ 000 = 10\ \text{godina}$$

2.1.10 Kalendarski plan rudarskih radova

Prema planu radnih dana, na površinskom kopu „Grabovik” radiće se ukupno 260 radnih dana u godini. Predviđen je rad u dve smene u toku dana, tako da to ukupno iznosi 520 smena (N_q) godišnje. Od ukupnog broja radnih smena u toku godine treba odbiti:

- 12 smena za planske nedeljne, mesečne i godišnje preglede (N_p),
- 4 smene za neplanirane zastoje (N_z).

Ukupan broj radnih smena u toku godine je:

$$N_{rq} = N_q - N_p - N_z$$

$$N_{rq} = 520 - 12 - 4 = 504\ \text{smene}$$



2.1.11 Glavna oprema u odnosu na prirodne i tehničke faktore

Izbor opreme koja će biti anagažovana u svrhu eksploatacije izvršen je na bazi potrebnog kapaciteta, uslova radne sredine, kao i tehničkih karakteristika opreme, a pri tom vodeći računa o visini troškova njenog angažovanja.

Oprema koja će biti korišćena na površinskom kopu prikazana je u tabeli (Tabela 2.4).

Tabela 2.4. Oprema koja će se koristiti na površinskom kopu

Redni broj	Naziv	Jed. mere	Količina
1.	Bager JCB 330 LC	kom	2
2.	Bager JCB 260 XD	kom	1
3.	Bager JCB 220 NC	kom	1
4.	Utovarač LG 862H	kom	1
5.	Utovarač LG 890H	kom	1
6.	Utovarač CAT 988	kom	3
7.	Damper Terex TA 30	kom	2
8.	Kamion kiper MAN 41.400	kom	5
9.	Buldozer TG 140	kom	1
10.	Atlas Copco ROC F6	kom	1

2.1.12 Proračun kapaciteta osnovnih i pomoćnih mašina i uređaja

2.1.12.1 Osnovne tehničke karakteristike opreme na bušenju minskih bušotina

Za bušenje eksploatacionih minskih bušotina koristi se bušilica Atlas Copco F6 za čije će specifikacije biti urađen proračun. (Slika 2.7.), čije su tehničke karakteristike prikazane u tabeli (Tabela 2.5.).



Slika 2.7. Bušilica Atlas Copco ROC F6



Tabela 2.5. Tehničke karakteristike bušilice ROC F6

Dubinski čekić (DTH)	COP 32	COP 34	COP 44
Prečnik bušotine	85 - 100 mm	92 - 105 mm	110 - 130 mm
Prečnik bušaće šipke	76 ili 89 mm		
Dužina bušaćih šipki	4 m		
Maksimalna dubina bušotine	36 m		
Kompresor	Atlas Copco vijčani		
Radni pritisak	14 bara		
Kapacitet	213 l/s		
Motor	Caterpillar dizel CAT3126B		
Snaga	186 kW, pri 2000 rpm		
Rezervoar goriva	380 l		
Transportne dimenzije:			
Težina	15700 kg		
Širina	2420 mm		
Dužina	11300 mm		
Visina	3100 mm		
Hidraulička rotaciona jedinica	DHR 45H		
Maksimalna brzina	77 rpm		
Obrtni moment	1600 Nm		
Maksimalna potrošnja	72 l/min		

Na jednoj etaži na površinskom kopu će se bušiti bušotine do maksimalno 16,5 m dubine u dva reda, pri čemu će prosečna zapremina odminiranog materijala biti 148,5m³/bušotini, odnosno 9.9 m³/m' bušotine.

Prema specifikaciji, optimalni pritisak za dubinski čekić COP 32 je između 10 i 12,5 bara, dok je neto brzina bušenja ovog čekića u krečnjaku, pri optimalnom pritisku, između 390 i 450 mm/min, odnosno 23,4 m/h do 27 m/h.

Sa druge strane, iz dosadašnjeg iskustva prosečna brzina bušenja kreće se oko 15 m/h.

Radove na bušenju i miniranju će izvoditi firme specijalizovane za tu vrstu poslova, a koje će biti angažovane od strane investitora. Troškovi bušenja biće prikazani u euro/metru dužnom bušenja (€/m'), dok će troškovi miniranja biti prikazani u euro/zapremini odminiranog materijala (€/m³).

2.1.12.2 Osnovne tehničke karakteristike opreme na utovaru krečnjaka

Nakon bušenja i miniranja na površinskom kopu „Grabovik” sledeća tehnološka faza je utovar krečnjaka. Utovar lomljenog kamena vršiće se opremom koju je investitor već angažovao:

- Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike 2,5 m³
- Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike 1,85 m³
- Hidraulični bager JCB 220 NC, zapremine kašike 1,2 m³

Sa etaža se vrši utovar odminiranog krečnjaka u kamione dampere nosivosti 31 t, damper TEREX TA 30 (2 kom).



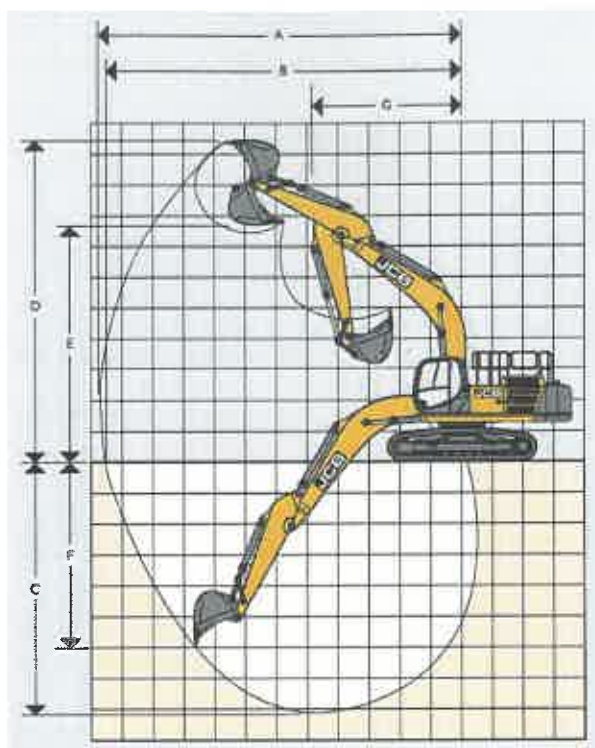
Transportna sredstva se postavljaju za utovar na etažnim ravnima u radijusu dohvata kašike bagera.

Osnovne tehničke karakteristike hidrauličnog bagera JCB 330 LC:

- Snaga motora 212 kW
- Masa 36 t
- Zapremine kašike 2,5 m³



Slika 2.8. Bager kašikar JCB 330 LC



JS330 WORKING RANGE – MONOBOOM 6.45M

Dipper length:		2.21m	2.63m	3.33m	4.03m	
A	Maximum digging reach	mm	15063	10492	11236	11777
B	Maximum digging reach (on ground)	mm	9976	10388	10843	11596
C	Maximum digging depth	mm	8278	6703	7290	8101
D	Maximum digging height	mm	11626	9657	10103	10457
E	Maximum dumping height	mm	6797	7003	7279	7557
F	Maximum vertical wall cut depth	mm	4928	5317	6706	7027
G	Minimum swing radius	mm	4673	4638	4057	4021
	Bucket rotation	degrees	185	185	185	185
	Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1	130.5	130.4
	Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0	231.0	231.0

JS330 WORKING RANGE – T.A.B. 6.45M

Dipper length:		2.21m	2.63m	3.33m	4.03m	
A	Maximum digging reach	mm	13181	10599	11181	11922
B	Maximum digging reach (on ground)	mm	9973	10399	10991	11744
C	Maximum digging depth	mm	5812	6240	6837	7618
D	Maximum digging height	mm	11530	11192	12389	12968
E	Maximum dumping height	mm	8419	8771	9263	9941
F	Maximum vertical wall cut depth	mm	4552	5036	5681	6616
G	Minimum swing radius	mm	3622	3086	2909	3311
	Bucket rotation	degrees	185	185	185	185
	Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1	130.5	130.4
	Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0	231.0	231.0

JS330 WORKING RANGE – ME BOOM 6.10M

Dipper length:		2.21m	2.63m	
A	Maximum digging reach	mm	9778	10184
B	Maximum digging reach (on ground)	mm	9558	9778
C	Maximum digging depth	mm	5913	6325
D	Maximum digging height	mm	9572	9816
E	Maximum dumping height	mm	6875	6911
F	Maximum vertical wall cut depth	mm	4995	5488
G	Minimum swing radius	mm	4798	4327
	Bucket rotation	degrees	185	185
	Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1
	Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0

Slika 2.9. Specifikacije hidrauličnog bagera kašikara JBC 330 LC



2.1.12.2.1 Kapaciteti hidrauličnih bagera

Tehnički kapacitet hidrauličnog bagera kašikara iznosi:

$$Q = 60 \cdot \frac{60}{t_c} \cdot V \cdot \frac{K_p}{K_r}$$

gde je:

t_c - vreme ciklusa bagera ($t_c = 30$ s)

K_p - koeficijent punjenja kašike ($K_p = 0,8$)

K_r - koeficijent rastresitosti ($K_r = 1,4$)

Tehnički kapacitet hidrauličnog bagera JCB 330 LC iznosi:

$$Q_{teh} = 60 \cdot \frac{60}{30} \cdot 2,5 \cdot \frac{0,8}{1,4} = 177,8 \text{ m}^3 \text{ č. m. / h}$$

Efektivni kapacitet hidrauličnog bagera predstavlja tehnički kapacitet korigovan koeficijentom efektivnosti radnog vremena, pa će biti:

$$Q_{ef} = Q_{teh} \cdot k_i \text{ (m}^3 \text{ / h)}$$

gde je:

k_i - koeficijent efektivnosti 0,75

odnosno:

$$Q_{ef} = 177,8 \cdot 0,75 = 133,35 \text{ m}^3 \text{ č. m. / h}$$

Za utovar projektovane godišnje količine krečnjaka od 200 000 m³č.m., potrebno efektivno vreme angažovanja hidrauličnih bagera kašikara iznosi 1 556 h. Ukupno raspoloživo vreme rada na utovaru krečnjaka iznosi 3000 h (260 radnih dana sa radom u dve smene trajanja 8 sati i koeficijentom iskorišćenja smenskog vremena 0,75). Na osnovu iznetog, vidi se da postojeći kapacitet na utovaru višestruko prevazilazi potreban kapacitet i da se osnovna otkopna oprema može angažovati i na drugim aktivnostima po potrebi. Na raspolaganju će biti još jedan bager istih karakteristika i još dva bagera manjeg kapaciteta. Osim na utovaru krečnjaka na samom površinskom kopu, hidraulični bageri kašikari biće angažovani i na pomoćnim i pripremnim radovima.

2.1.12.2.2 Normativi potrošnje materijala i energije na utovaru krečnjaka

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - instalisana snaga,

k_i - stepen angažovanosti snage,

q - specifična potrošnja,

Q_h - kapacitet.



Normativi potrošnje materijala utovaru krečnjaka hidrauličnim bagerom kašikarom JCB 330 LC proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 128,5 m³ č.m./h.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{212 \cdot 0,5 \cdot 0,20}{128,5} = 0,16 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 \cdot n_g = 0,016 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10 \% \text{ od goriva i maziva}$

4. Čelik

$$n_c = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.

Tabela 2.6. Normativi potrošnje na utovaru krečnjaka bagerom JCB 330 LC

Oprema	1	2	3	4	5
	Gorivo (kg/čm ³)	Mazivo (kg/čm ³)	Ulje i filteri	Čelik (kg/m ³ č.m.)	Ostalo
JCB 330 LC	0,16	0,016	0,018	0,02	10% od 1, 2, 3 i 4

2.1.12.2.3. Potreban broj radnika na utovaru

Potreban broj radnika na utovaru hidrauličnim bagerima:

bagerista KV 3 izvršioca

2.1.12.3 Osnovne tehničke karakteristike opreme na transportu

Na površinskom kopu „Grabovik” za transport lomljenog kamena angažovaće se kamioni tipa TEREX TA 30 (31 t, 2 kom), po potrebi na raspolaganju su i kamioni kiperi MAN 41.400 (30 t, 5 kom).

Smenski kapacitet kamiona iznosi:

$$Q_s = 446 \text{ m}^3 \text{ č.m./smeni (8 h)}$$

Potreban dnevni kapacitet površinskog kopa iznosi oko 800 m³ č.m. Zbir kapaciteta za oba kamiona iznosi $Q_s = 892 \text{ m}^3$ za smenu od 8 sati, što zadovoljava potreban kapacitet površinskog kopa.

Tabela 2.7. Tehničke karakteristike kamiona TEREX TA 30.

Masa kamiona, pod opterećenjem (kg)	50 421
Snaga motora (kW)	261
Zapremina sanduka (m ³)	13,8
Nosivost (t)	31



Slika 2.10. TEREX TA 30

2.1.12.4 Osnovne tehničke karakteristike opreme na preradi mineralne sirovine

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu su instalirana dva drobilična postrojenja. Jedno na koti K+460 m, a drugo na K+520 m.

Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 250 t/h i 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

2.1.12.5 Osnovne tehničke karakteristike opreme na pomoćnim radovima

Pomoćni radovi na površinskom kopu „Grabovik” obuhvataju izradu i održavanje pristupnih puteva, transport i odlaganje gotovih proizvoda na deponiju, utovar gotovih proizvoda u kamione kupca sa deponije, utovar odložene jalovine na kopu i sa odlagališta, i utovar i transport materijala pri izvođenju radova na rekultivaciji (tehnička rekultivacija, transport itd.).

Za pomenute vrste radova na površinskom kopu „Grabovik” biće potrebna sledeća mehanizacija:

- Utovarač,
- Buldozer,
- Bager,
- Kamion.

Za deponovanje i utovar gotovih proizvoda u kamione kupca na raspolaganju će biti tri utovarača različitih tehničkih karakteristika (LG 862H, LG 890H, CAT988).

Časovni kapacitet utovarača iznosi:

$$Q_h = (3600 \cdot q_k \cdot k_p \cdot k_v) : (t_c \cdot k_r) \text{ (m}^3\text{r.m./h)}$$

Za proračun kapaciteta utovarača uzet je model LG 890H i LG 862H.



Za model LG 890H:

$$Q_h = (3600 \cdot q_k \cdot k_p \cdot k_v) : (t_c \cdot k_r) \text{ (m}^3\text{r.m./h)}$$

gde je:

Q_k - zapremina kašike (5 m³)

k_p - koeficijent punjenja kašike (0,8)

k_v - koeficijent vremenskog iskorišćenja (0,75)

t_c - vreme ciklusa utovara (30 s)

k_r - koeficijent rastresitosti (1,3)

$$Q_h = (3600 \cdot 5 \cdot 0,8 \cdot 0,75) : (30 \cdot 1,3) = 277 \text{ m}^3\text{r.m./h}$$

Za model LG 862H:

$$Q_h = (3600 \cdot 4 \cdot 0,8 \cdot 0,75) : (30 \cdot 1,3) = 221 \text{ m}^3\text{r.m./h}$$

gde je:

Q_k - zapremina kašike (4 m³)

Kapacitet buldozera TG 140

Tehnički kapacitet Buldozera TG 140:

$$Q_{th} = Q_t \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6$$

Teoretski kapacitet buldozera TG 140 sa kašikom "U" na dužini od 30 m je $Q_r = 350 \text{ m}^3\text{r.m./h}$
 $= 350/1,3 = 270 \text{ m}^3\text{č.m./h}$.

Usvojeni koeficijenti za efektivni kapacitet su sledeći:

$K_1 = 0,8$ obučenost radnika

$K_2 = 0,7$ za jalovinu

$K_3 = 0,8$ vidljivost trase

$K_4 = 0,7$ vreme čistog rada, 42 min/h

$K_5 = 1,1$ nagib trase-horizontalna

$K_6 = 0,9$ oblik poluga, "U"

$$Q_{th} = 270 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 1,1 \cdot 0,9 = 76 \text{ m}^3\text{č.m./h}$$

Kapacitet bagera kašikara JCB 220 NC sa postavljenim udarnim čekićem

Prema iskustvenim podacima, kao i podacima dobijenim od investitora, kapacitet bagera JCB 220 NC na razbijanju negabaritnih delova stenske mase iznosi 15 m³/h.



2.1.12.6 Normativi potrošnje za buldozer TG 140

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - Instalirana snaga,

k_i - Step en angažovanosti snage,

q - Specifična potrošnja,

Q_h - Kapacitet.

Normativi potrošnje materijala na pripremi materijala za utovar buldozerom TG 140 proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 200 m^3/h .

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{107 \cdot 0,28 \cdot 0,28}{200} = 0,04 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 \cdot n_g = 0,004 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10\%$ od goriva i maziva.

4. Čelik

$$n_c = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ m}^3 \text{ č.m.}} = 0,02 \text{ kg} / \text{m}^3 \text{ č.m.}$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.

2.1.12.7 Normativi potrošnje za utovarač LG 862H

- Instalirana snaga 190 kW
- Step en angažovanosti snage 0,7
- Specifična potrošnja 0,22 kg/kWh
- Kapacitet na utovaru 150 m^3/h
- Kapacitet na planiranju 50 m^3/h

Normativ goriva na otkopavanju i utovaru:

$$N_g = 190 \cdot 0,22 \cdot 0,7 / 150 = 0,19 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Normativ maziva se usvaja da je 10% od potrošnje goriva:

$$N_m = 0,1 \cdot 0,19 = 0,019 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Za ostalo se usvaja paušalni iznos od 10% od potrošnje goriva i maziva:

$$N_o = 0,1 \cdot (N_g + N_m) = 0,021 \text{ kg} / \text{m}^3$$



Normativ goriva na planiranju:

$$N_g = 150 \cdot 0,22 \cdot 0,5/50 = 0,33 \text{ kg/m}^3$$

Normativ maziva se usvaja da je 10% od potrošnje goriva:

$$N_m = 0,1 \cdot 0,33 = 0,033 \text{ kg/m}^3$$

Za ostalo se usvaja paušalni iznos od 10% od potrošnje goriva i maziva:

$$N_o = 0,1 \cdot (N_g + N_m) = 0,0363 \text{ kg/m}^3$$

2.2 TEHNIČKI OPIS OTVARANJA I RAZRADE

2.2.1 Uslovi koje treba da ispune objekti, uređaji i postrojenja u tehnološkom postupku

Konstrukcija površinskog kopa izvršena je na osnovu sledećih uslova:

- da se maksimalno iskoriste rezerve overene „Elaboratom o rezervama i kvalitetu krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine ležišta „Grabovik” – Jelen Do”.
- da kontura bude u granicama eksploatacionog polja odobrenog po prethodnom rudarskom projektu,
- da nagib završne kosine zadovolji zahteve stabilnosti kosina površinskog kopa,
- da projektna rešenja konstrukcije površinskog kopa budu u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Pravilnikom o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju arhitektonsko-građevinskog (ukrasnog) kamena, tehničkog kamena, šljunka i peska i preradu arhitektonsko-građevinskog kamena, Pravilnikom o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim materijama i miniranju u rudarstvu i ostalim vazećim zakonskim aktima.

2.2.2 Lokacija objekata i postrojenja

Površinski kop „Grabovik” je pretežno brdskog tipa sa dve dubinske etaže. U neposrednoj blizini se nalazi i drugi kop istog investitora - „Suvo Do” Jelen Do. Lokacija površinskog kopa „Grabovik” kao i objekata koji se nalaze na njemu data je na situacionom planu (prilog br. 2).



2.2.3 Rešenje za pojedine delove tehnološkog procesa

2.2.3.1 Bušenje i miniranje

Za potrebe eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” za bušenje minskih bušotina primenjuje se udarno-rotacioni sistem bušenja sa prečnikom bušotina od 89 mm, a koji zadovoljava zahteve u smislu granulacije izminiranog materijala. Bušenje eksploatacionih minskih bušotina vrši se sa bušilicom tipa Atlas Copco F6 (ovaj tip bušilice poseduje Investitor, a moguća je primena i neke druge bušilice sličnih karakteristika), gde se za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” bušenje minskih bušotina obavlja na etažama od 15 m-17 m.

Projektovani parametri bušenja i miniranja moraju biti takvi da zadovoljavaju potreban kapacitet, granulometrijski sastav i tehničke karakteristike utovarne i transportne opreme, da omoguće bezbedan rad na površinskom kopu i minimalni uticaj na okruženje površinskog kopa, posebno u pogledu dejstva seizmičkih talasa.

Za miniranja na Površinskom kopu „Grabovik” koristiće se sledeće vrste eksploziva: emulzioni eksploziv RioHit ili eksplozivi sa sličnim karakteristikama kao udarna patrona koja će preneti detonaciju na osnovno punjenje i ANFO eksploziv.

Karakteristike RioHit-a su:

- Gustina	1,10 g/cm ³
- Brzina detonacije	2 800-6 000 m/s
- Gasna zapremina	921 l/kg
- Toplota eksplozije	4 000 – 4 500 kJ/kg
- Inicijacija	Detonatorska kapisla br. 8

Karakteristike ANFO eksploziva su:

- Gustina eksploziva:	0,8-0,95 g/cm ³
- Brzina detonacije:	2 500-4 800 m/s
- Prenos detonacije:	kontakt
- Gasna zapremina:	978 dm ³ /kg
- Toplota eksplozije:	2 500 kJ/kg

Usvojeni su sledeći parametri miniranja:

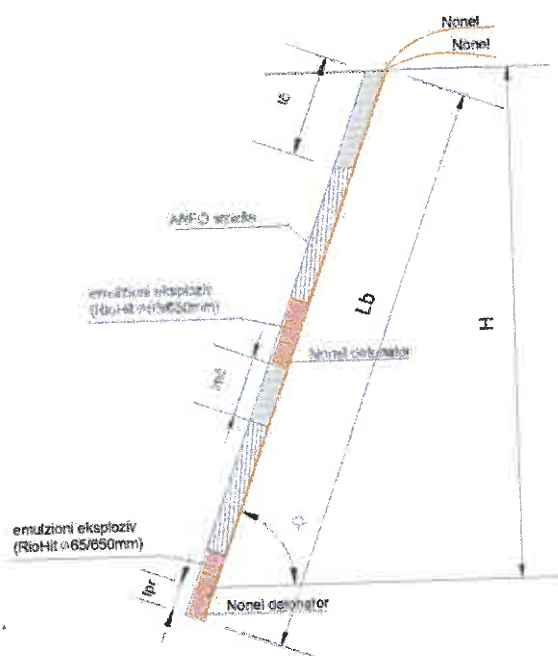
- Prečnik minske bušotine	d = 89,0 mm
- Dužina minske bušotine	L = 17 m
- Nagib minske bušotine	$\alpha = 75^\circ$
- Dužina probušenja minske bušotine	$l_{pr} = 1,0$ m
- Linija najmanjeg otpora	W = 3 m
- Razmak između bušotina u redu	a = 3 m
- Razmak između redova bušotina	b = 3 m
- Količina eksploziva u bušotini	$Q_b = 51,3$ kg
- Dužina minskog čepa	$l_{\check{c}} = 3$ m
- Zapremina odminiranog materijala po bušotini	V = 135 m ³



Iniciranje minskih punjenja će se vršiti Nonel sistemom za iniciranje sa intervalom usporenja između punjenja od 25 ms, po šemi miniranja sa razdvojenim minskim punjenjem, kao na slici 2.11., dok je konstrukcija minskog punjenja data na slici 2.12.



Slika 2.11. Šema iniciranja minskog polja sa razdvojenim minskim punjenjem



Slika 2.12. Konstrukcija razdvojenog minskog punjenja

Iniciranje minskih punjenja na površinskom kopu „Grabovik” vršiće se sistemom neelektričnog iniciranja - Nonel sistemom.

NONEL SISTEM INICIRANJA (NONEL - Neelektrični sistem iniciranja) predstavlja najsavremeniji način iniciranja eksplozivnih punjenja u minskim rupama ili minskim bušotinama. Patentiran je sredinom 70-tih godina u fabrici NITRO NOBEL u Švedskoj.

Detaljan opis postupaka i proračun parametara bušenja i miniranja, dat je u poglavlju 3.
TEHNIČKI PROJEKAT BUŠENJA I MINIRANJA.



2.2.3.2 Utovar

Utovar lomljenog kamena vršiće se opremom koju investitor već poseduje, a to je:

Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike 2,5 m³

Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike 1,85 m³

Hidraulični bager JCB 220 NC, zapremine kašike 1,2 m³

Efektivni kapacitet za hidraulične bagere iznosi:

za JCB 330 LC $Q = 130 \text{ m}^3\text{č.m./h}$

za JCB 260 XD $Q = 93 \text{ m}^3\text{č.m./h}$

za JCB 220 NC $Q = 56 \text{ m}^3\text{č.m./h}$

2.2.3.3 Priprema i dobijanje gotovih proizvoda

Da bi se krečnjaci koristili kao tehnički građevinski kamen, neophodno je da se podvrgnu procesu prerade. U ovom slučaju planiran je postupak kojim se od stene, bez prethodne koncentracije i oplemenjivanja, mehaničkom obradom, dobija frakcionisani kameni agregat. Prerada krečnjaka, u cilju dobijanja kamenog agregata je standardna (uobičajena) za ovu vrstu mineralne sirovine. Planirano je trostepeno drobljenje i mlevenje.

Proizvodiće se kameni agregati različitih granulacija (0-63 mm), koji zadovoljavaju uslove skoro svih standarda za primenu u građevinarstvu i spadaju u drugu klasu u ovoj grupi tehničkog građevinskog kamena.

Radi smanjenja koncentracije prašine kod drobiličnog postrojenja je predviđeno mokro otprašivanje. Obaranje čestica prašine vršiće se sistemom brizgaljki koje su ugrađene na drobilicama i odlagajućim trakama. Postrojenje će raditi u dve smene dnevno, a tokom godine sa prekidima za vreme najhladnijih zimskih dana, jer je njegov kapacitet znatno veći od planiranog kapaciteta površinskog kopa.

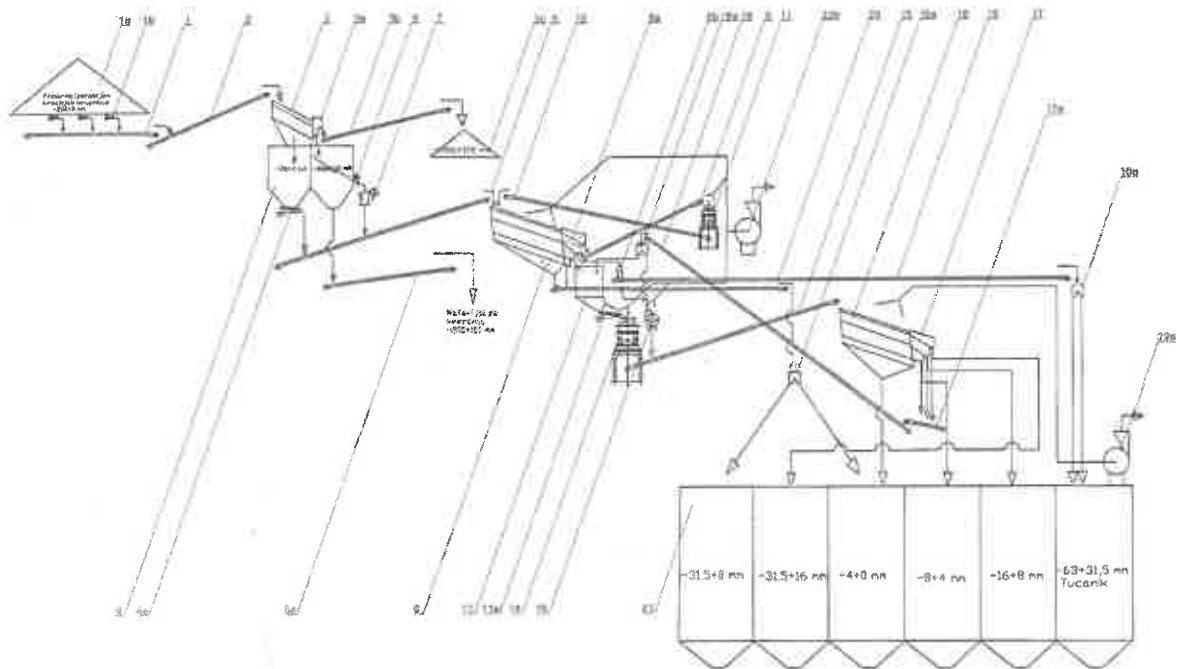
Investitor raspolaže primarnim drobilicama sledećih proizvođača:

- Slovenija Ceste ČD 1100 x 900 mm, Slovenija
- Loro Parazini ČD.1100 x 900 mm, Italija.

Na površinskom kopu Grabovik zastupljene su sekundarne drobilice tipa:

- Konusna HP – 200, kapaciteta 150 t/h, snaga motora 132 kW
- Kratkokonusna HP – 300, kapaciteta 185 t/h, snaga motora 200 kW

Na slici (Slika 2.13.) prikazana je šema tehnološkog procesa pripreme krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik”.



Slika 2.13. Šema tehnološkog procesa pripreme krečnjaka na PK „Grabovik”

Specifikacija opreme na pripremi krečnjaka:

1a Vertikalna sipka	6 Lančasta hranilica	14 Kratkokonusna drobilica
1b Vibro dodavači	7 Čeljusna drobilica	15 Transportna traka
1 Transportna traka	8 Vibro sito	16 Vibrosito
2 Transportna traka	8a, 8b Kombinovana sipka	17 Kombinovana sipka
3 Vibro sito (rešetka)	9 Transportna traka	17a Transportna traka
3a Dvodielna sipka	10 Transportna traka	18 Transportna traka
3b Transportna traka	11 Standardna konusna drobilica	19 Čekična drobilica BL-5
4 Betonski bunker	12 Transportna traka	20 Transportna traka
4a Vibro dodavač	13 Čelični bunker	21 Betonski silosi za proizvode
5 Transportna traka	13a Vibro dodavač	22a, 22b Sistem za otprašivanje

Za primarno drobljenje krečnjaka na površinskom kopu su instalirana dva drobilična postrojenja. Jedno na koti K+460 m, a drugo na K+520 m.

Oba drobilična postrojenja su tipska sa izdvajanjem jalovine, kapaciteta po 200 t/h i rade po istoj tehnološkoj šemi.

Rovni krečnjak doprema se u prihvatni bunker drobiličnog postrojenja zapremine 50 m³. Člankasti dodavač ispod prihvatnog bunkera hrani vibro rešetku za predklasiranje kamena. Odsev vibrorešetke (-400 + 70 mm) ide na drobljenje, a prosev (-70 + 0 mm) na vibro sito sa mrežom otvora 30 mm.



Prosev vibro sita (-30 +0) mm predstavlja jalovinu i transportuje se posebnom gumenom trakom na depo jalovine, a odsev (-70 +30 mm) spaja se sa izdrobljenim krečnjakom i transportuje posebnom gumenom trakom na dalju preradu.

Primarno izdrobljen krečnjak krupnoće -200+0 mm, oslobođen jalovine iz primarnih drobilica direktno pada u bunkere (šahte zatvorenog tipa), odakle se pomoću vibro dodavača dodaje na transportnu traku kojom se transportuje na dalje usitnjavanje i klasiranje, najpre na vibro sito otvora mreže 100 mm.

Odsev sita, krupnoće -200+100 mm, dvodelnom sipkom odlazi transportnom trakom na depo, odakle se otprema za šećeranu, ili u drugu ćeliju prihvatnog bunkera. Prosev sita, krupnoće -100 +0 mm, odlazi u prvi deo pomenutog prihvatnog bunkera. Iz prvog dela bunkera, materijal se izuzima vibrododavačima i pada na traku kojom odlazi na četvoroetažno vibro sito otvora mreže 63/31,6/10/4 mm. Iz drugog dela bunkera materijal se koristi za snabdevanje krečane uz pomoć postojećeg vibro dodavača i transportne trake. Istovremeno, na bočnoj strani bunkera pomoću lančaste hranilice materijal krupnoće -200+100 mm dozira se u ćeljusnu drobilicu. Izdrobljeni materijal pada na transportnu traku kojom se odvozi na pomenuto vibro sito otvora mreže 63 mm.

Odsev gornje mreže vibro sita, krupnoće -100+63 mm odlazi preko sipke transportnom trakom do standardne konusne drobilice, a zatim vraća, transportnom trakom na isto vibro sito. Odsev druge prosevne površine vibro sita krupnoće -63+31,5 mm predstavlja tucanik koji preko sipke odlazi na transportnu traku, a zatim u bunkere za tucanik. Kada se ne izdvaja tucanik, ovaj proizvod može se usmeriti ili zajedno sa odsevom prve prosevne površine u standardnu konusnu drobilicu ili uz pomoć dvodelne sipke u čekićnu drobilicu ili uz pomoć dvodelne sipke u koš kratkokonusne drobilice. Odsev treće i četvrte prosevne površine vibro sita, krupnoće -31,5 + 10 mm, odnosno -10+4 mm odlazi u bunker kratkokonusne drobilice. Prosev vibro sita krupnoće -4+0 mm odlazi transportnom trakom do odgovarajuće ćelije bunkera za agregat. Ukoliko se izdvaja agregat krupnoće -31,5+0 mm onda se uz pomoć odgovarajućih usmeravajućih levkova spajaju odsevi treće i četvrte prosevne površine i prosev sita i transportnom trakom odlazi preko dvodelne sipke u odgovarajuću ćeliju bunkera.

Odsev treće i četvrte prosevne površine sita odlazi u bunker kratkokonusne drobilice. Iz ovog bunkera krečnjak krupnoće -30 (-63)+4 mm odlazi uz pomoć vibrododavača u kratkokonusnu drobilicu. Izdrobljeni krečnjak krupnoće 100% -31,5 mm odlazi transportnom trakom do troetažnog vibro sita otvora mreže 16/8/4 mm. Odsev prve prosevne površine krupnoće -31,5+16 mm odlazi u odgovarajuću ćeliju bunkera ili se uz pomoć dvodelne sipke vraća transportnim trakama na dodatno drobljenje ili u čekićnoj drobilici ili u kratkokonusnoj drobilici. Odsevi druge i treće prosevne površine krupnoće -16+8 mm odnosno -8+ 4 mm odlaze u odgovarajuće ćelije bunkera ili se preko dvodelnih sipki vraćaju na dodatno usitnjavanje. Prosev sita krupnoće -4+0 mm odlazi u posebnu ćeliju bunkera. Otprašivanje klasirajućih sita, bunkera i drobilica vrši se pomoću dva rotoklona.



2.2.4 Uklapanje objekta u okruženje

Površinski kop „Grabovik” se nalazi u neposrednoj blizini puta, zbog toga potrebno je zasaditi drvodred koji će smanjiti širenje prašine. Takođe, drvodred će sprečiti da se kop vidi sa magistralnog puta. Nakon završetka radova na eksploataciji mineralne sirovine, biće izvršena rekultivacija degradiranog derena. Rekultivacija površinskog kopa „Grabovik” obrađena je kroz posebno poglavlje, kao i data na priložima br. 12, 12.1 i 12.2.

2.2.5 Dinamika otkopavanja

U prvoj godini ukloniće se potpuna otkrivka na zapadnoj strani kopa do nivoa +608 na vrhu kopa. Vršiće se eksploatacija etaže 583 i 568 u tom delu kopa, formiranje etaže 557, kao i eksploatacija etaža 540, 524, 507, 495 i 431. Otkrivka će se odlagati na koti 579 na severoistočnoj strani kopa. Takođe, u prvoj godini radova, prebaciće se celokupna masa se postojeće privremene deponije (oko 135 000 m³) na prostor novog spoljašnjeg odlagališta (detaljnije objašnjeno u Tehničkom projektu spoljašnjeg odlagališta).

U drugoj godini nastavlja se otkopavanje na etažama E 583, E 568, E 557, E 540, E 524 i E 480. Otvara se nova etaža E 601,5 i nastavlja se odlaganje na odlagalište na koti +582,5 m.

U trećoj godini biće formirana etaža E 594. Nastavlja se širenje etaža E 583, E 568, E 557, E 540, ka severozapadnoj zapadnoj strani površinskog kopa. Eksploatacija se obavlja i na etažama E 524 i E 480. Jalovina se odlaze na već formiranom spoljašnjem odlagalištu na koti +586 m.

U četvrtoj godini vršiće se napredovanje površinskog kopa na svim otovorenim i razrađenim etažama (E 594, E583, E 568, E 557, E 540, E 524, E463,5), kao i ponovno aktiviranje etaže E 444. Formirano spoljašnje odlagalište napreduje do kote +587,5m.

U petoj godini vrši se napredovanje površinskog kopa na već formiranim etažama. Završava se eksploatacija na etaži E 594, a ponovno se aktivira eksploatacija na etaži E 507. Odlagalište napreduje do kote +591m.

Od šeste do desete godine radova na površinskom kopu, biće vršena eksploatacija na etažama koje su već otvorene sve do postizanja zavšne konture kopa uz konstantno održavanje projektovanog kapaciteta.

Za period od 10 godina jalovina će biti odlagana na novoformirano spoljašnje odlagalište na koti 579 m.n.v. Visina etaže na odlagalištu iznosiće maksimalno 7,5 m, a ugao kosine etaže 30°. Površinski sloj zemlje, odnosno humusni sloj, koji je deponovan na privremeno odlagalište će se iskoristiti za rekultivaciju kopa.

Razvoj radova na otkopavanju etaža na površinskom kopu „Grabovik”, predstavljen je grafički na situacionim planovima (prilozi 3-8) i tehnološkim profilima (prilozi 9.1-9.5) na godišnjem periodu za prvih 5 godina eksploatacije, kao i za desetu, odnosno, završnu godinu eksploatacije.

U nastavku, dat je gantogram dinamike izvođenja radova po kvartalima u okviru jedne godine.



Tabela 2.8. Dinamika izvođenja radova po kvartalima u toku godine

VRSTA RADOVA	DINAMIKA PO KVARTALU			
	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal
Bušenje i miniranje	[Green bar spanning all quarters]			
Pripremni radovi	[Green bar spanning all quarters]			
Utovar	[Green bar spanning all quarters]			
Transport	[Green bar spanning all quarters]			
Drobljenje i prosejavanje	[Green bar spanning all quarters]			

2.3 TEHNIČKI OPIS TRANSPORTA KREČNJAKA

Na površinskom kopu „Grabovik” za transport izminiranog kamena biće primenjen sistem diskontinualnog transporta biće angažovani kamioni tipa TEREX TA 30, a povremeno i kamioni kiperi MAN 41.400, kao ispomoć.

Utovar u kamione će se vršiti hidrauličnim bagerom na svakoj etaži. Transportna sredstva se postavljaju za utovar na etažama, kao što je prikazano na tehnološkoj šemi rada opreme datoj na prilogu 13. Kamioni će izminirani materijal voziti od mesta miniranja do drobilice, i jalovinu od drobilice do spoljašnjeg odlagalište.

Kamioni će takođe vršiti transport otkrivke, kao i jalovine iz procesa pripreme do na za to predviđeno odlagalište.

2.3.1 Veličina i kapacitet transporta

Tehničke karakteristike kamiona TEREX TA 30 prikazane su u tabeli 2.9.

Tabela 2.9. Tehničke karakteristike kamiona TEREX TA 30.

Masa kamiona, pod opterećenjem (kg)	50 421
Snaga motora (kW)	261
Zapremina sanduka (m ³)	13,8
Nosivost (t)	31



Slika 2.14. TEREX TA 30



Slika 2.15. Kamion MAN 41.400

2.3.1.1 Proračun kapaciteta na transportu krečnjaka

Proračun i verifikacija kapaciteta kamiona na transportu urađena je u zavisnosti do usvojenog iskorišćenja nosivosti kamiona, i uslova transporta kod kojih se uzima u obzir dužina transportnih puteva i karakteristike kolovoznih konstrukcija. Na osnovu prosečne dužine transportnog puta proračunaće se vreme ciklusa na transportu, a zatim i mogući kapaciteti na transportu krečnjaka.

2.3.1.2 Kapacitet kamiona

Kapacitet kamiona TEREX TA 40 na površinskom kopu „Grabovik” iznosi 150 t/h (oko 55m³). Investitor ima na raspolaganju dva ovakva dampera. Kamion MAN ima kapacitet na površinskom kopu „Grabovik” oko 120 t/h, odnosno oko 45 m³.



2.3.1.3 Normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

- N - instalisana snaga,
- k_i - stepen angažovanosti snage,
- q - specifična potrošnja,
- Q_h – kapacitet.

Normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka kamionom tipa TEREX TA 30 proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 55 $\text{čm}^3/\text{h}$.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{261 \cdot 0,5 \cdot 0,18}{55} = 0,43 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 n_g = 0,043 \text{ kg}/\text{čm}^3$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10\%$ od goriva i maziva

4. Gume

$$n_{gu} = \frac{6 \text{ kom}}{Q_h \cdot 3500} = \frac{6}{55 \cdot 3500} = 0,000031 \text{ kom} / \text{čm}^3$$

5. Čelik

$$n_c = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

6. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3, 4 i 5.

Za kamion MAN 41.400 normativi potrošnje materijala na transportu za kapacitet od 45 m^3 iznose:

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{310 \cdot 0,5 \cdot 0,18}{45} = 0,62 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 n_g = 0,062 \text{ kg}/\text{čm}^3$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10\%$ od goriva i maziva

4. Gume

$$n_{gu} = \frac{10 \text{ kom}}{Q_h \cdot 3500} = \frac{10}{45 \cdot 3500} = 0,000063 \text{ kom} / \text{čm}^3$$



5. Čelik

$$n_z = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg / čm}^3$$

6. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3, 4 i 5.

U tabeli 2.10. prikazani su normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka.

Tabela 2.10. Normativi potrošnje na transportu krečnjaka kamionima TEREX TA 30 i MAN 41.400

Oprema	1	2	3	4	5	6
	Gorivo (kg/čm ³)	Mazivo (kg/čm ³)	Ulje i filteri	Gume (kom/čm ³)	Čelik (kg/čm ³)	Ostalo
TEREX TA 30	0,43	0,043	0,047	0,000031	0,02	10% od 1 do 5
MAN 41.400	0,62	0,062	0,068	0,000063	0,02	10% od 1 do 5

2.3.1.4 Potreban broj radnika na transportu

Potreban broj izvršioca na transportu je:

Vozači KV 4 izvršioca

NAPOMENA: Detaljan opis i proračun transporta na površinskom kopu „Grabovik”, dat je u Tehničkom projektu transporta.



2.4 TEHNIČKI OPIS ODVODNJAVANJA I ZAŠTITE OD PODZEMNIH I POVRŠINSKIH VODA

Na površinskom kopu krečnjaka „Grabovik” do sada nije postojala opasnost od podzemnih i površinskih voda, zahvaljujući povoljnoj konfiguraciji terena i litološkom sastavu. Unutar konture površinskog kopa nisu konstatovane stalne pojave isticanja podzemnih voda, a atmosferske vode, obzirom na nagib terena brzo gravitacijski otiču. Vode koje se nađu u konturi površinskog kopa, a koje ne oteknu kroz pukotine i prsline u samom krečnjačkom materijalu gravitacijski su usmerene ka otvorenom profilu tako da se dreniraju u pravcu puta Čačak – Užice.

2.4.1 Analiza faktora od bitnog uticaja na zaštitu kopa od voda

Uspešna površinska eksploatacija podrazumeva i kvalitetno odvodnjavanje. U tom smislu, sistem odvodnjavanja jednog površinskog kopa treba da bude dobro odabran, da je sastavljen od objekata odvodnjavanja koji svojim kapacitetima mogu da obezbede efikasnu zaštitu rudarskih radova od površinskih i podzemnih voda. Uz odgovarajuću ekonomičnost treba dati rešenje sistema zaštite površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda, koji će obezbediti optimalne uslove za rad mehanizacije na eksploataciji.

Izbor tehničko-tehnološkog rešenja odbrane kopa od površinskih i podzemnih voda zavisi od prirodnih i tehničko-tehnoloških faktora.

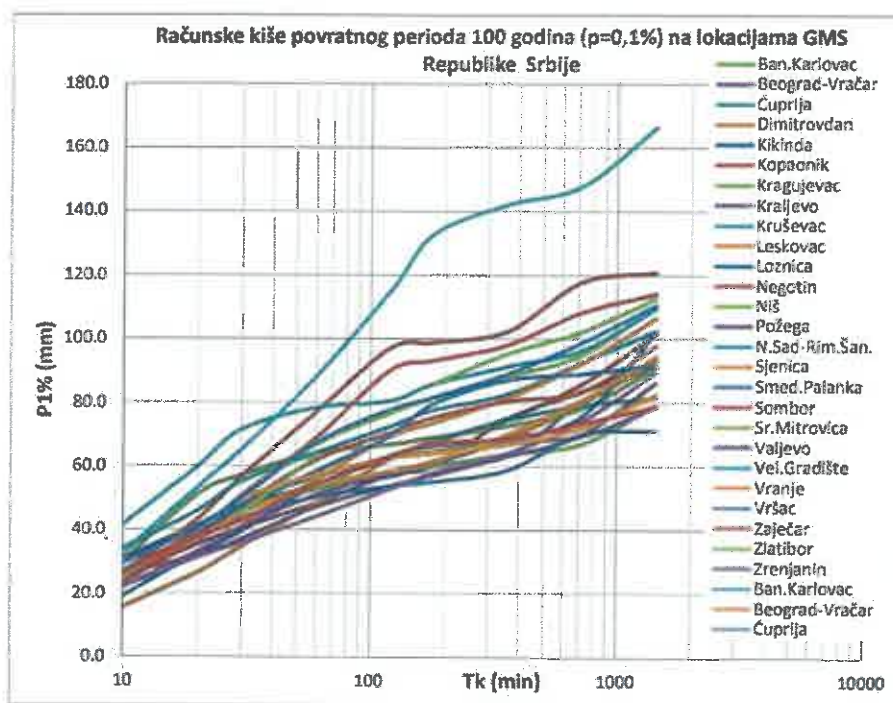
U prirodne faktore spadaju: geografski položaj i geomorfologija terena, litološka građa ležišta, tektonika, hidrografske prilike ležišta i okoline, klimatski uslovi područja površinskog kopa, hidrogeološke karakteristike ležišta i dr.

U grupu tehničko-tehnoloških faktora spadaju: tehnologija rada na fragmentaciji, otkopavanju, utovaru i transportu krečnjaka, vrsta i karakteristike korišćene opreme i dr.

2.4.2 Meteorološki podaci za područje Požege

Tabela 2.11. Karakteristični intenziteti kiša za područje GMS Požege

Trajanje kiše (min)	Intenzitet kiše u funkciji trajanja i verovatnoće pojavljivanja i (mm)				
	P = 1%	P = 2%	P = 5%	P = 10%	P = 50%
10	33,43	28,77	23,37	19,51	12,13
20	42,49	21,17	28,55	24,80	15,42
30	47,75	29,08	34,14	27,86	17,33
60	56,78	50,97	44,95	33,13	20,60
120	66,18	56,96	82,60	38,62	24,02
180	72,01	61,97	116,14	42,02	26,13
360	82,76	71,22	208,66	48,29	30,03
480	87,57	75,36	266,29	51,10	31,78
720	94,76	81,55	375,68	55,30	34,39
1440	108,30	93,20	677,01	63,20	39,30



2.4.3 Prikaz postojećeg stanja

Na površinskom kopu „Grabovik” eksploatacija se vrši duzi niz godina, kop je u svakom pogledu razvijen i potpuno osposobljen za dalji razvoj eksploatacije. Uspešnu eksploataciju mora pratiti dobra zaštita od površinskih i podzemnih voda.

Analizom reljefa terena, pokrivača i projektnog rešenja površinskog kopa došlo se do zaključka da je zaštita površinskog kopa od površinskih voda ograničena na vode koje direktno padnu unutar konture površinskog kopa.

Dosadašnja zaštita kopa od površinskih i podzemnih voda na površinskom kopu „Grabovik” nije podrazumevala izradu objekata odvodnjavanja.

2.4.4 Tehničko rešenje zaštite kopa od voda

Na ovoj lokaciji nije konstatovana podzemna voda, tako da se zaštita ovog prostora svodi na zaštitu od vode atmosferskog porekla. Karakteristično je to da nema veće slivne površine koja gravitira ka konturama kopa. To je povoljna okolnost, na osnovu koje se zaključuje da se ne očekuje poseban problem sa vodama.

Vode koje se nađu u konturi površinskog kopa, oteknu kroz pukotine i prsline u samom krečnjačkom materijalu. Iz ovih razloga, nije potrebna dodatna zaštita površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda u vidu izgradnje posebnih objekata odvodnjavanja kao što su etažni i obodni kanali, vodosabirnici, cevovodi...

Priliv vode je relativno mali da bi opravdao veća ulaganja u zaštitne objekte. Sve etažne ravni biće oborene za ugao od $0,5^{\circ}$ - 1° tako da vode koje padnu unutar kopa gravitiraju ka najnižoj tački.



Pre formiranja spoljašnjeg odlagališta, potrebna je izgradnja objekta odvodnjavanja, jer iako voda gravitira van kontura kopa, postoji slivno područje koje gravitira ka lokaciji budućeg spoljašnjeg odlagališta. Iz tog razloga, neophodna je izrada drenažnih kanala, preko kojih će se formirati odlagalište. Takođe, potrebno je izraditi dva vodosabirnika - prvi iznad odlagališta i drugi manji ispod. Uloga vodosabirnika jeste da spreče eventualni nalet površinske vode sa slivnih površina ka odlagalištu.

Kao što je već rečeno, zaštita kopa od voda se svodi na zaštitu od površinskih voda. Površinske vode koje padnu unutar kopa će najvećim delom odmah ponirati kroz pukotine i prsline u krečnjačkom masivu, a u slučaju većih padavina vode koje se zadrže na površini gravitiraju ka najnižoj etaži koja prema *Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina: 96/2010-10* može imati ulogu privremenog vodosabirnika jer se na njoj ne nalaze važne instalacije i teško pokretna oprema (*član 47.*).

Površina slinog područja P1 koje gravitira ka površinskom kopu „Grabovik” iznosi 112 000 m² (11 ha), dok slivna površina P2 iznosi oko 40 000 m² i ona obuhvata vodu koja se sliva sa površina odlagališta i prihvata je vodosabirnik lociran ispod spoljašnjeg odlagališta, koji takođe prikuplja vodu iz drenažnih kanala.

NAPOMENA: Detaljan opis odvodnjavanja površinskog kopa „Grabovik” dat je u Tehničkom projektu odvodnjavanja, snabdevanja industrijskom i pitkom vodom.

2.5 TEHNIČKI OPIS SNABDEVANJA POGONSKOM ENERGIJOM

Oprema na površinskom kopu koristiće kao pogonsku energiju dizel gorivo i elektro energiju. Tako će oprema za otkopavanje, utovar i transport koristiti dizel gorivo, a oprema za drobljenje i klasiranje električnu energiju.

Firma „Jelen Do” d.o.o. raspolaže i sa benzinskom pumpom iz koje će se površinski kop snabdevati dizel gorivom.

2.6 TEHNIČKI OPIS REMONTA I ODRŽAVANJA

Preduzeće „Jelen Do” d.o.o. ima radionicu sa potrebnim alatom i kadrom za održavanje opreme u eksploataciji, osim za veće remonte koji se obavljaju u specijalizovanim servisima.

U cilju preventivnog održavanja i sigurnosti na radu sva angažovana oprema na površinskom kopu mora imati nedeljne i svakodnevne preglede.

Svi nedostaci koji se uoče kod redovnih pregleda ili u toku samog rada, a koji se ne mogu otkloniti odmah, moraju se uneti u dnevnik mašine.

Uputstvo za vođenje dnevnika mašine izdaje tehnički rukovodilac površinskog kopa.

Većina mašina koja se koristi u procesu eksploatacije je iznajmljena, i za njihovo održavanje (servisiranje) biće zadužena firma koju opremu iznajmljuje.



2.6.1 Nedeljni i smenski pregled bagera

Smenski pregled obavlja rukovodac pre prijema bagera i povremeno u toku rada.

Smenski pregled obuhvata uglavnom predgled:

- sistema za upravljanje;
- signalizaciju;
- ispravnost kočnica;
- gusenice;
- kašiku;
- prečistač vazduha;
- nivo ulja u rezervoaru;
- nivo rashladne tečnosti;
- nivo goriva;
- akumulator i dr.

Nedeljni pregledi, koji obuhvataju i određene elemente redovnog održavanja, a koje obavljaju KV mehaničari i KV autoelektričari, obuhvataju:

- pregled svih uređaja predviđenih smenskim pregledom;
- ispiranje čaša prečistača i dolivanje ulja;
- provera nivoa ulja u pumpi visokog pritiska;
- zamena ulja u motoru;
- čišćenje prečistača ulja;
- čišćenje ventilatora i podešavanje napregnutosti kaiša ventilatora;
- provera slobodnog hoda poluge kvačila;
- podešavanje kvačila;
- podmazivanje ležajeva diname i dr.

2.6.2 Nedeljni i smenski pregled kamiona

Smenski pregled obavlja vozač pri prijemu vozila i povremeno u toku rada.

Smenski pregled obuhvata:

- signalizaciju;
- nivo ulja u rezervoaru;
- nivo rashladne tečnosti;
- nivo goriva;
- akumulator i sistem za paljenje;
- pritisak u pneumaticima;
- zategnutost kaiša ventilatora i kompresora;
- slobodni hod točkova i mehanizma za upravljanje.
- ispravnost kočnica;
- sistem za istresanje i dr.



Nedeljni pregledi, koji obuhvataju i određene elemente redovnog održavanja, a koje obavljaju KV mehaničari i KV autoelektričari, obuhvataju:

- pregled svih uređaja predviđenih smenskim pregledom;
- čišćenje prečistača vazduha, goriva i ulja;
- ispravnost elektroinstalacije;
- provera pumpe visokog pritiska;
- provera upravljačkog mehanizma;
- provera mehanizma za klanje;
- provera mehanizma za kočenje i dr.

2.6.3 Nedeljni i smenski pregled bušaće garniture

Smenski pregled kompresora obavlja rukovaoc kompresora, a bušaće garniture rudar bušać pre početka smene, a obuhvata sledeće:

- nivo ulja u motoru;
- nivo rashladne tečnosti;
- nivo goriva;
- akumulator i sistem za paljenje;
- pritisak u pneumaticima;
- zategnutost kaiša ventilatora i kompresora;
- stanje sudova pod pritiskom, cevovoda i armature;
- ispravnost bušaćeg čekića i drugo.

Nedeljni pregledi, koji obuhvataju i određene elemente redovnog održavanja, a koje obavljaju KV mehaničari i KV autoelektričari u prisustvu rukovaoca kompresora i bušaća, a obuhvataju:

- pregled svih uređaja predviđenih smenskim pregledom;
- čišćenje prečistača vazduha, goriva i ulja;
- ispravnost elektroinstalacije;
- provera pumpe visokog pritiska;
- provera suda visokog pritiska;
- provera ventila i ostale armature;
- provera bušaćeg čekića;
- provera lafeta i mehanizma za potiskivanje čekića.
- provera razvoda komprimiranog vazduha i dr.



2.7 TEHNIČKI OPIS OSVETLJENJA POVRŠINSKOG KOPA, SIGNALIZACIJE I KOMUNIKACIJE

Površinski kop „Grabovik” radiće u dve smene. Sva primenjena oprema poseduje sopstveno osvetljenje i tehnološki proces se može obavljati bez dodatnog osvetljenja. Međutim, u cilju veće sigurnosti potrebno je nabaviti četiri reflektora sa halogenim sijalicama RJ-500/c ili sličnih, snage 1500 W.

Od sredstava signalizacije na površinskom kopu su neopodni jedna vatrogasna sirena radi davanja potrebnih znakova za miniranje.

Od sredstava veze na površinskom kopu će biti korišćeni mobilni telefoni ili radio stanice.

2.8 TEHNIČKI OPIS REKULTIVACIJE POVRŠINSKOG KOPA

Rekultivacija degradiranih prostora usled površinske eksploatacije ležišta krečnjaka „Grabovik” - Jelen Do predviđa aktivnosti kojima ovaj prostor treba oblikovati, pripremiti, vratiti prirodne funkcije i šumarski animirati one površine koje su za tu namenu pogodne. Da bi se ovo ostvarilo potrebno je obaviti:

- tehničku rekultivaciju i
- biološku rekultivaciju.

2.8.1 Tehnička rekultivacija

U ovoj fazi, primenom tehničkih radnji, izvršiće se priprema podloge za biološku rekultivaciju.

Tehnička rekultivacija se sastoji iz sledećih aktivnosti:

- razbijanje skeleta,
- humizacija i
- priprema etažnih ravni za biološku rekultivaciju.

Prilikom miniranja na etažama doći će do razbijanja geološke podloge i usitnjavanja materijala, pa će se prva tehnička mera - razbijanje skeleta, obaviti kroz sam proces eksploatacije krečnjaka.

Humizacijom će se uneti organske materije u geološki supstrat i time aktivirati mikroflora u supstratu, čime će se ubrzati proces stvaranja pedološkog sloja. Humificirani sloj debljine oko 20 cm rasplaniraće se preko završnih etažnih ravni. Za ove radove koristiće se jalovina iz procesa dobijanja kamena i zemlja iz pozajmišta oko površinskog kopa.

Treća aktivnost je priprema etažnih ravni za biološku rekultivaciju koja će zavisiti od zasada koji se na njima želi formirati. U konkretnom slučaju, kao najbolja kombinacija, usvojeno je da se, od najniže ka najvišoj etaži, tri zasada rasporede na sledeći način: veštačka livada, bagrem, crni bor.



U tom smislu nakon planiranja humusnog sloja, debljine oko 20 cm, kod sadnje bagrema i crnog bora, potrebno je izvršiti riperovanje sredinom etaže riperom na razmaku od 3 m i do dubine od oko 50 cm dva reda kanala. Za formiranje zasada veštačke livade, osim planiranja humusnog sloja, nisu potrebni dodatni radovi.

Usled činjenice da je nagib završnih kosina 65-70°, na kosinama se neće praviti terasice za iskop jama za sadnju. Takođe, činjenica da na području površinskog kopa vlada oskudica u humusu, završne kosine kopa prepustiće se spontanoj rekultivaciji, tj. samozarašćivanju spontanom naseljavanjem pionirskim vrstama i inicijaciji procesa koji vladaju u eko sistemu.

2.8.1.1 Tehničko oblikovanje prostora

Pri analizi i rešavanju problema oblikovanja prostora degradiranog eksploatacijom krečnjaka vodilo se računa o više bitnih elemenata i ograničavajućih činilaca.

Rešavanje problema oblikovanja prostora zahtevalo je:

- da se novo oblikovani prostor mora ambijentalno uklapati u okolinu,
- da se maksimalno mogući deo degradiranih površina vrati pašnjačkoj i šumarskoj funkciji,
- da se postojeće funkcije ne remete,
- da se hidrogeografska mreža i slivne površine ne remete ili da se poboljšaju u smislu sprečavanja erozivnog dejstva atmosferskih voda,
- da se omogući neometano gravitaciono odvođenje površinskih voda (atmosferskog porekla) sa rekultivisanih prostora,
- da se u završnoj fazi izgradnje kopa, uz minimalan obim završnih radova prostor dovede u potrebno stanje.

Pomenuti zahtevi biće obezbeđeni samim završetkom radova na eksploataciji krečnjaka površinskog kopa „Grabovik” - Jelen Do.

2.8.2 Biološka rekultivacija

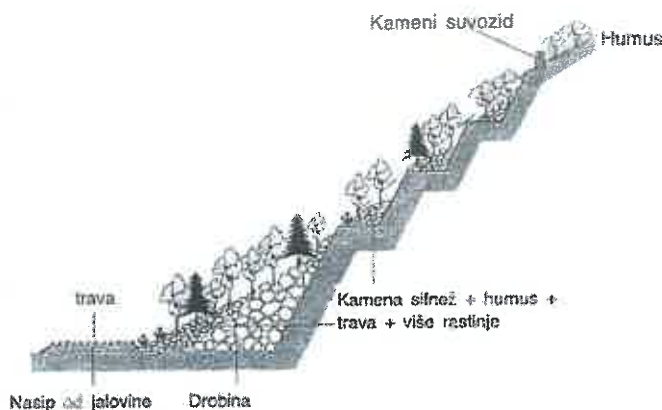
Na osnovu izloženih ekoloških uslova i situacije na terenu, predlaže se da se mere rekultivacije na površinskom kopu, realizuju po završetku eksploatacije.

Pored klimatskih i nadmorske visine (od 430-615 m), uslove za izvođenje rekultivacije na ovom objektu karakteriše:

- **nedostatak humusa.** Ova činjenica ukazuju da u ležištu ne figuriše humus, a "jalovina" će se komercijalno plasirati za nasipanje nekategorisanih puteva, količina humusa koji bude na raspolaganju će biti potpuno beznačajna za rekultivaciju degradiranog prostora, zbog toga se zdravica mora doneti sa strane. Najveća količina zdravice će biti potrebna za rekultivaciju etaže na niveleti k + 430 m. Za površine na kojima se predviđa šumarska rekultivacija sloj koji bi trebalo nasuti za sadnju drvenastih vrsta bi bio 0,20 m s tim što će se izvršiti riperovanje do dubine od 0,50 m, a na površine predviđene za rekultivaciju zatavljanjem biće nasuta i isplanirana zdravica u sloju od 0,20 m.
- **podloga,** koju čine krečnjaci, koji po okončanju eksploatacije ostaju na površini,



- **vizuelni efekti.** Negativni vizuelni efekti ovakvog objekta su u drugom planu ali nisu zanemarljivi, jer ispod kopa na jugoistoku prolazi asfaltni put Čačak -Požega. Stare kosine i otvorene eksploatacione etaže kamenoloma se vide sa puta, pa je dodatni zadatak rekultivacije ublažavanje negativnih vizuelnih efekata.



Slika 2.16. Konceptija uređenja eksploatacionih etaža PK „Grabovik” – Jelen Do

Sagledavajući ove činjenice pri izboru koncepcije rekultivacije predlaže se zatravljivanje i pošumljavanje i to prema sledećem:

Zatravljivanje i pošumljavanje platoa na osnovnoj etaži sa prethodnim nasipanjem zdravice,

Pošumljavanje etaža uz prethodno riperovanje i nasipanje zdravice + jalovina (kamena sitnež),

Zasađivanje povijuša, po vrhu i dnu etažnih ravni, koje karakteriše brz rast, velika dužina, produkcija velike lisne mase i posebno osobina da se svojim adventivnim korenjem ili rašljikama hvataju za podlogu, kosinu etaže, i tako je prekrivaju odnosno obrastaju.

Zatravljivanje i pošumljavanje platoa na osnovnoj etaži i ostalih etažnih ravni i kosina etaža bi se obavilo po završetku eksploatacije.

2.8.2.1 Izbor vrsta za rad na rekultivaciji

Na osnovu analiziranih ekoloških uslova, potreba, namena i saznanja iz ove oblasti, predlažu se vrste kojima se može raditi na rekultivaciji površinskog kopa granita „Grabovik” - Jelen Do.

Izbor povijuša (puzavica)

Postoji veliki broj vrsta šiblja sa dugačkim stablom koje ne može da se održi bez oslonca. Te vrste mogu lepo poslužiti za maskiranje golih kosina etaža. Za potrebe maskiranja („oblačenja”) kosina predlažu se sledeće povijuše:

- Bršljan (*Hedera helix*)
- Pavit (*Clematis vitalba*)
- Devičanski bršljan (*Parthenocissus* sp.)



Izbor drvenastih vrsta

Od vrsta drveća koje bi se mogle koristiti u ovim uslovima preporučuju se sledeće:

- Bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.)
- Crni bor (*Pinus nigra*).

Izbor trava

Za potrebe zatravljivanja površina predlaže se smeša trava, koje podnose uslove vlaženja i relativno ekstremne uslove temperature. Na osnovu postojećih iskustava predlaže se sledeća smeša trava:

- | | |
|-------------------|-------------|
| • ježevica | sa 15 kg/ha |
| • crvena detelina | sa 10 kg/ha |
| • lucerka | sa 10 kg/ha |
| • francuski ljulj | sa 10 kg/ha |

NAPOMENA: Detaljan opis rekultivacije površinskog kopa „Grabovik” dat je u Tehničkom projektu rekultivacije degradiranog zemljišta.

2.9 TEHNIČKI OPIS ODLAGANJA JALOVINE

2.9.1 Izbor mesta odlaganja

Ukupna jalovina koja se nalazi u konturama površinskog kopa „Grabovik” dobija se kod dve različite faze rada:

- humus i grusificirani krečnjak, sa površine terena, kao i glinovita ispuna prslina i ostalih oblika karstnih pojava i odminirani krečnjak, do te mere zaprljan zemljastim materijalom, koji se našao u karstnim formama, da se ne može selektivno izdvojiti, već se mora transportovati na odlagalište, tzv. rudnička jalovina i
- jalovina iz procesa pripreme, sa prvog sita, posle primarnog drobljenja (klasa -30+0 mm).

Rudnička jalovina će se nakon miniranja ili buldozerskog otkopavanja utovarati u kamione i transportovati na spoljašnje odlagalište na koti 597 m.n.v. Jalovina iz procesa pripreme takođe će se odlagati na spoljašnje odlagalište na koti 597 m.n.v.

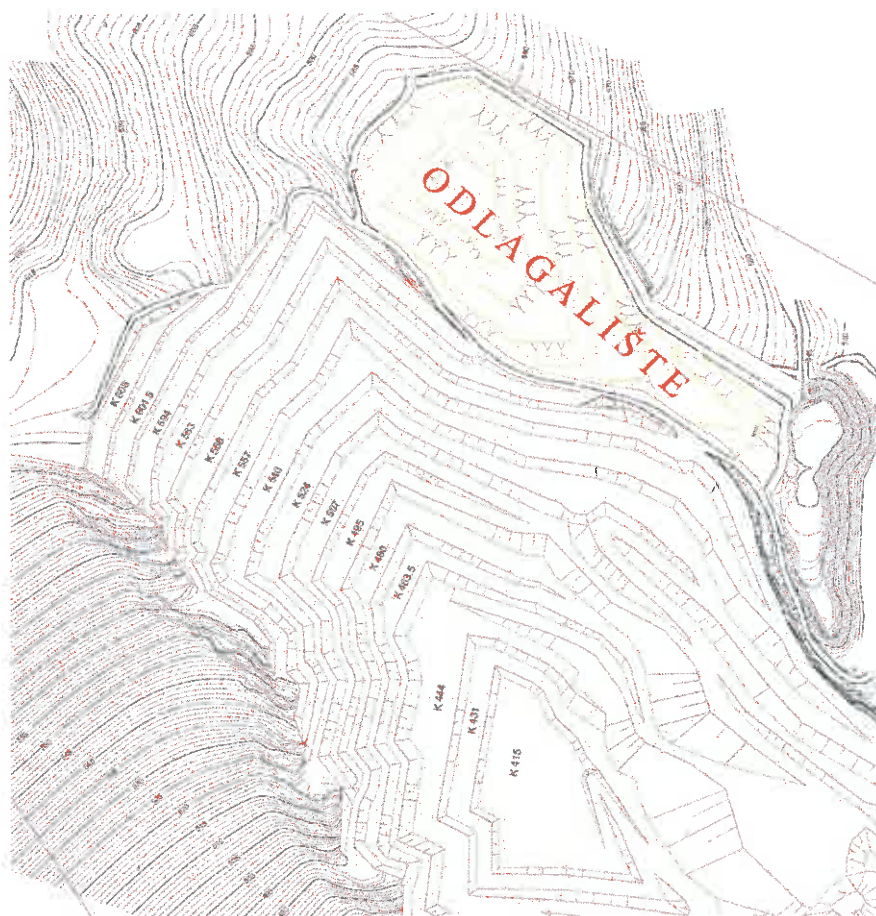
Jalovina iz procesa pripreme ima svoju upotrebnu vrednost, nešto nižu nego što je to slučaj sa krečnjakom i može se koristiti kao nus proizvod (tampon) za popravku i izgradnju rudničkih i lokalnih puteva.

Imajući u vidu da je veći deo površinskog kopa otvoren, i da je ostao deo sa otkrivanjem u vidu humusa i grusificiranog krečnjaka, kao i da će postojati kontinuirana pojava jalovine iz procesa pripreme, na osnovu dosadašnjeg iskustva, mogu se usvojiti količine jalovine kao 5% udela u ukupnoj otkopanoj količini. Iako ova jalovina ima svoju upotrebnu vrednost, zbog trenutne situacije na tržištu, predviđena je izrada spoljašnjeg odlagališta.



Takođe, severoistočno, u blizini spoljašnjeg odlagališta, na katastarskoj parceli 1911/1 (K.O. Papratište), koja je u vlasništvu investitora, potrebno je formirati privremenu deponiju. Na ovu privremenu deponiju će se odlagati humus koji se skine sa novog dela kopa, kao i humus koji će se ukloniti sa površine terena na kome će se formirati spoljašnje odlagalište (uklanjanje do 0,5 m površinskog sloja). Ove količine deponovanog humusa će se nakon procesa eksploatacije koristiti za rekultivaciju površinskog kopa i odlagališta i one iznose:

- humus uklonjen sa novog dela kopa tokom procesa eksploatacije:
 $1 \text{ m} \cdot 23 \ 440 \text{ m}^2 = 23 \ 440 \text{ m}^3 \text{č.m.}$
- humus uklonjen sa lokacije odlagališta, pre početka odlaganja:
 $0,5 \text{ m} \cdot 36 \ 000 \text{ m}^2 = 18 \ 000 \text{ m}^3 \text{č.m.}$
- **ukupno humusa na privremenoj deponiji:**
 $(23 \ 440 + 18 \ 000) \cdot 1,3 = 53 \ 872 \text{ m}^3 \text{r.m.}$



Slika 2.17. Položaj odlagališta u odnosu na završnu konturu površinskog kopa



2.9.2 Tehnologija odlaganja

Tehnologija rada na odlaganju sastoji se iz sledećih operacija:

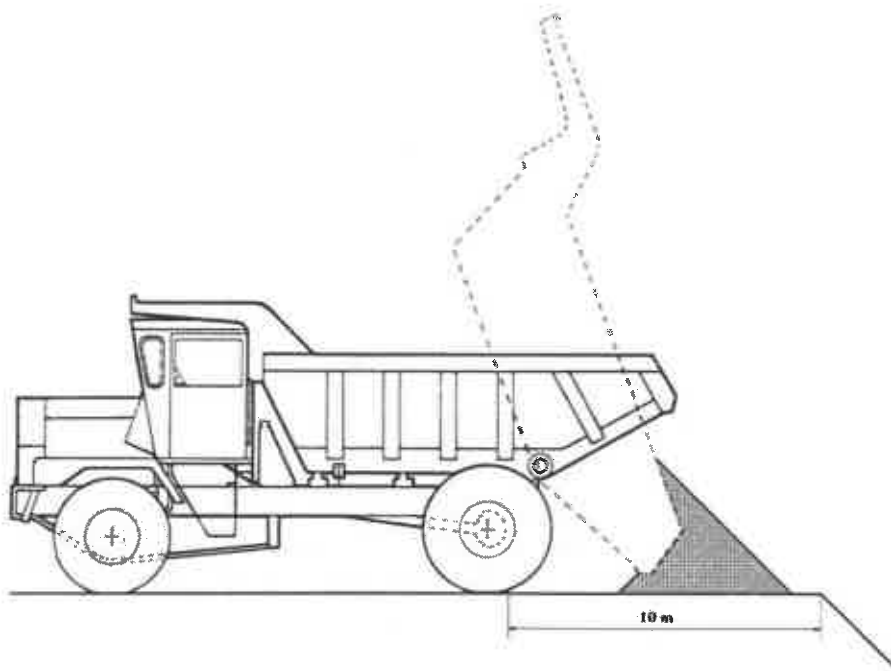
- utovar jalovine,
- odvoz jalovine do odlagališta - kosine odlagališne etaže,
- istovar kamiona,
- buldozersko planiranje.

Obzirom na mali kapacitet dobijanja jalovog materijala u smeni, utovar, transport i planiranje jalovine mogu se odvijati povremeno.

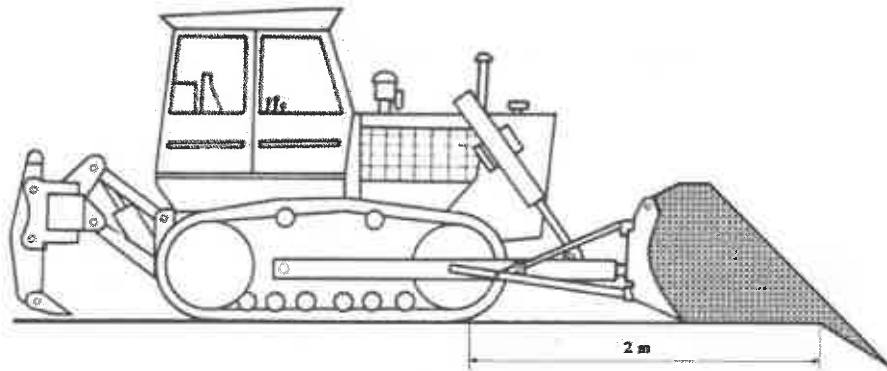
Tehnologija odlaganja obuhvata pražnjenje kamiona na planum odlagališta i planiranje materijala buldozerom do, i preko ivice radne kosine etaže. Minimalno rastojanje zadnjih točkova kamiona od kosine etaže iznosi 10 m. Tehnološka šema odlaganja jalovine prikazana je u prilogu (prilog 15).

Kod preguravanja materijala sa mesta na mesto u cilju odlaganja, koristi se najprostija šema rada. Naime, buldozer po istoj trasi vrši kopanje ili zahvat materijala, zatim transport materijala do deponije ili nasipa i ponovno vraćanje po istoj trasi radi sledećeg zahvata nižeg sloja materijala.

Na slikama (slika 2.18. i slika 2.19.) prikazana je tehnologija istresanja i planiranja jalovine.



Slika 2.18. Položaj kamiona pri istresanju jalovine



Slika 2.19. Planiranje jalovine

2.9.3 Konstrukcija odlagališta

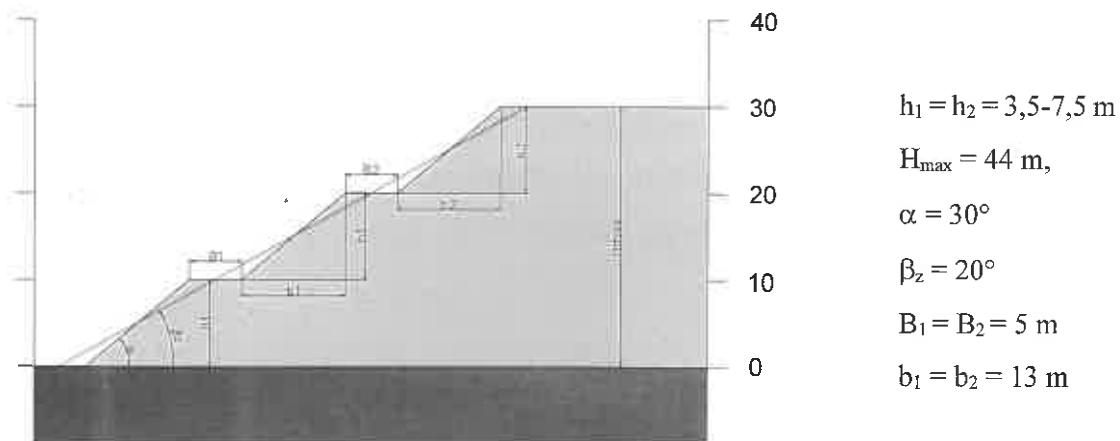
Konstrukcija odlagališta površinskog kopa krečnjaka „Grabovik” izvedena je u skladu sa raspoloživim prostorom, fizičko-mehaničkim karakteristikama materijala za odlaganje i predviđenim sistemom eksploatacije.

Parametri etaža odlagališta i završne konture dobijeni su iz odnosa:

$$b = \frac{h}{\operatorname{tg} \alpha} \text{ i}$$

$$B = \frac{h \cdot (\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)}{\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}$$

Parametri radnih etaža i završne konture odlagališta prikazani su na slici (Slika 2.20.)



Slika 2.20. Konstruktivni parametri odlagališta

Na odlagalištu biće formirano sedam etaža max. visine 7,5 m (E 560, E 565, E 571,5, E 579, E 586, E 593,5, E597).



Napomena: Imajući u vidu da nisu izvršena geomehanička ispitivanja parametara jalovine, preliminarna analiza stabilnosti odlagališta je izvršena na osnovu parametara koji su većim delom iskustveni i literaturni.

2.9.4 Zapremina odlagališta

Ukupne količine jalovine koje će biti odložene na spoljašnje odlagalište iznose 398 305 m³, od toga je količina od 263 305 m³ jalovine izdvojene u konturama površinskog kopa tokom procesa eksploatacije. Preostala količina od 135 000 m³ odlaže se tokom prve godine radova, prebacivanjem masa sa starog privremenog odlagališta (slika 2.21), na lokaciju novog spoljašnjeg odlagališta.



Slika 2.21. Lokacija postojeće privremene deponije (135 000 m³), koja se izmešta na novo odlagalište tokom prve godine radova

2.9.5 Izbor opreme

Utovar jalovine u kamione vršiće se postojećom mehanizacijom koja će biti angažovana na površinskom kopu:

- Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike 2,35 m³,
- Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike 1,85 m³,

Transport jalovine vršiće se kamionima koji će se koristiti u sistemu eksploatacije krečnjaka.

Za samo odlaganje, tj. preguravanje jalovine preko ivice planuma, korišćiće se buldozer TG 140.

NAPOMENA: Detaljan opis načina odlaganja na površinskom kopu „Grabovik” dat je u Tehničkom projektu odlaganja.



2.10 SPECIFIKACIJA RADNE SNAGE

Na osnovu postojeće mehanizacije za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik”, formiran je i potreban broj radnih mesta za obavljanje poslova na istoj.

U tabeli (Tabela 2.12.) prikazana je radna snaga potrebna za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik”.

Tabela 2.12. Potrebna radna snaga na eksploataciji

Red. br.	Naziv radnih mesta	Kvalifikacija	Broj radnika
1.	Šef Službe za proizvodnju i preradu kamena	VSS	1
2.	Inženjer proizvodnje	VSS	1
3.	Poslovođa proizvodnje i prerade kamena	SSS	2
4.	Rukovalac bagera	KV	3
5.	Vozač kamjona	KV	4
6.	Rukovalac drobiličnog postrojenja	KV	2
7.	Pomoćnik rukovaoca drobiličnog postrojenja	PKV	2
8.	Bravar	VKV	2
9.	Električar	VKV	2
Ukupno:			19



3 TEHNIČKI PROJEKAT BUŠENJA I MINIRANJA

3.1 OPŠTI PODACI ZA BUŠENJE I MINIRANJE

Za potrebe eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” za bušenje minskih bušotina primenjuje se udarno-rotacioni sistem bušenja sa prečnikom bušotina od 89 mm, a koji zadovoljava zahteve u smislu granulacije izminiranog materijala. Bušenje eksploatacionih minskih bušotina vrši se sa bušilicom tipa Atlas Copco F6 (ovaj tip bušilice poseduje Investitor, a moguća je primena i neke druge bušilice sličnih karakteristika), gde se za eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” bušenje minskih bušotina obavlja na etažama od 15 m-17 m.

Projektovani parametri bušenja i miniranja moraju biti takvi da zadovoljavaju potreban kapacitet, granulometrijski sastav i tehničke karakteristike utovarne i transportne opreme, da omoguće bezbedan rad na površinskom kopu i minimalni uticaj na okruženje površinskog kopa, posebno u pogledu dejstva seizmičkih talasa. U pogledu dejstva seizmičkih uticaja određene su zone predviđenih količina eksploziva (prema Siskind-u) po intervalu usporenja u odnosu na rastojanje od objekata koji se nalaze u neposrednom okruženju predmetne lokacije. Miniranje će se vršiti po proračunu dozvoljene količine eksploziva po intervalu usporenja, kako bi se što bezbednije izvršili radovi prilikom miniranja stenske mase.

3.2 OSNOVNE FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE RADNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA BUŠENJE I MINIRANJE

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| • Pritisna čvrstoća | $\sigma_c = 122 MPa$ |
| • Zapreminska masa krečnjaka | $\gamma_z = 2,69 t/m^3$ |
| • Koeficijent rastresitosti | $k_r = 1,35$ |
| • Brzina prostiranja uzdužnih talasa | $V_m = 4800 m/s$ |
| • Kohezija | $c = 12,6 MPa$ |
| • Ugao unutrašnjeg trenja | $\varphi = 35^\circ$ |

3.3 IZBOR SISTEMA BUŠENJA

Za bušenje minskih bušotina na površinskom kopu krečnjaka „Grabovik”, obzirom na fizičko-mehaničke i tehničke karakteristike krečnjaka i predviđenu tehnologiju rada. Izabrano je udarno-rotaciono bušenje i koristi se bušilica Atlas Copco F6 (ovaj tip bušilice poseduje Investitor, a moguća je primena i neke druge bušilice sličnih karakteristika), za čije će specifikacije biti urađen proračun (Slika 3.1.), čije su tehničke karakteristike prikazane u tabeli (Tabela 3.1.).



Bušilice sa dubinskim bušačim čekićem predstavljaju posebnu konstrukciju bušačeg čekića koji za vreme bušenja ulazi u bušotinu zajedno sa kratkim bušačim dletom, koje pod dejstvom klipa nanosi udarce na dno bušotine. Zaokretni mehanizam je na katarci, koji preko bušačkih šipki i spojnice prenosi rotaciju na bušači čekić. Broj udara klipa i broj zaokreta nije sinhronizovan. Zbog ovakve konstrukcije nema gubitaka pri prenosu energije preko bušačkih šipki i spojnice pa se postižu veće brzine bušenja nego kod klasičnih čekića koji se nalaze na katarci. Ove bušilice imaju sopstveni pogon tako da se mogu same kretati po kopu.



Slika 3.1. Bušilica Atlas Copco ROC F6

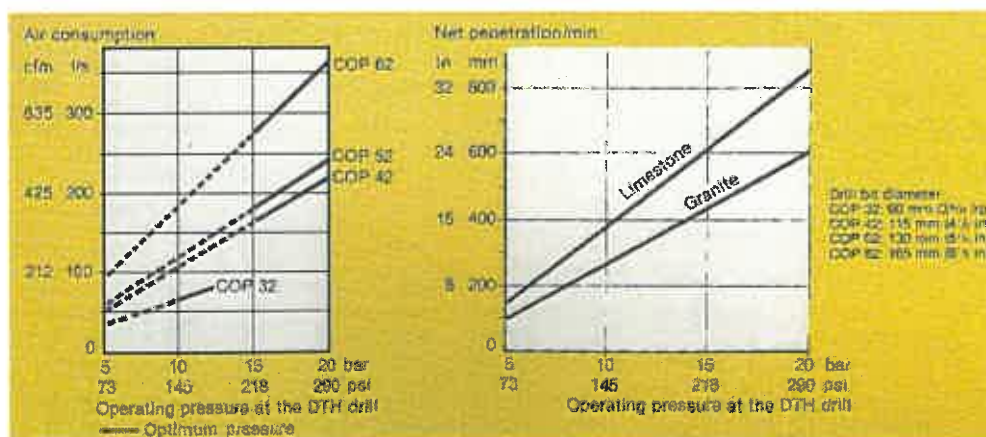


Tabela 3.1. Tehničke karakteristike bušilice ROC F6

Dubinski čekić (DTH)	COP 32	COP 34	COP 44
Prečnik bušotine	85 - 100 mm	92 - 105 mm	110 - 130 mm
Prečnik bušaće šipke	76 ili 89 mm		
Dužina bušaćih šipki	4 m		
Maksimalna dubina bušotine	36 m		
Kompresor	Atlas Copco		
Radni pritisak	14 bara		
Kapacitet	213 l/s		
Motor	Caterpillar dizel CAT3126B		
Snaga	186 kW, pri 2 000 rpm		
Rezervoar goriva	380 l		
Transportne dimenzije:			
Težina	15 700 kg		
Širina	2 420 mm		
Dužina	11 300 mm		
Visina	3 100 mm		
Hidraulička rotaciona jedinica	DHR 45H		
Maksimalna brzina	77 rpm		
Obrtni moment	1 600 Nm		
Maksimalna potrošnja	72 l/min		

3.3.1 Potreban broj bušilica i efektivno vreme bušenja

Kao što se sa levog dijagrama (Slika 3.2.) vidi, optimalni pritisak za dubinski čekić COP 32 je između 10 i 12,5 bara, a sa desnog da je neto brzina bušenja ovog čekića u krečnjaku, pri optimalnom pritisku, između 390 i 450 mm/min odnosno 23,4 do 27 m/h. Sa druge strane iz dosadašnjeg iskustva prosečna brzina bušenja kreće se oko 15 m/h.



Slika 3.2. Radni pritisak i brzina bušenja dubinskih čekića tipa COP



Potreban broj bušilica može se odrediti iz obrasca:

$$N = \frac{Q_{god}}{L \cdot V_b \cdot T_g \cdot K}$$

gde je:

N – potreban broj bušilica, kom

Q_{god} – godišnja proizvodnja rudnika, m³.č.m.

V – količina odminiranog materijala po bušotini, m³.č.m.

L – dužina bušotina sa podbušenjem, m

V_b – brzina bušenja, m/h

T_g – godišnji fond časova rada bušilice, h

K – koeficijent efektivnosti radnog vremena (čisto bušenje ne računajući premeštanje)

Proračun će biti izvršen za bušilicu Atlas Copco F6.

3.3.2 Prečnik bušenja

Prečnik minske bušotine je parametar koji je od bitnog uticaja na stepen usitnjavanja stenske mase od čega zavisi i efikasnost utovarno-transportne mehanizacije. Pri izboru prečnika minske bušotine ne smeju se zanemariti geološki faktori koji karakterišu stenski masiv. Između prečnika minske bušotine (d) i maksimalno dozvoljene veličine komada (D) postoji zavisnost:

$$d = k \cdot D,$$

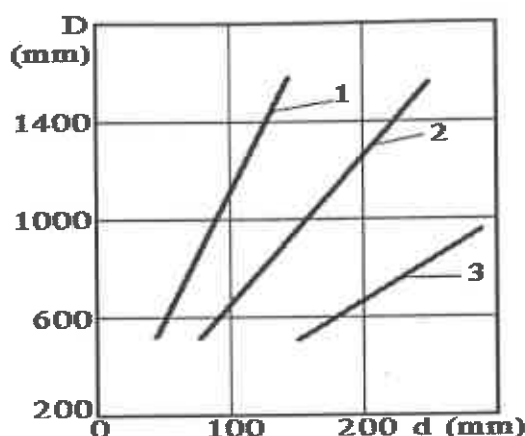
gde je:

k -koeficijent proporcionalnosti koji zavisi od stepena drobljenja stene i iznosi:

- k = 0,1 za teško drobive stene;
- k = 0,2 za srednje drobive stene
- k = 0,3 za lako drobive stene;

Maksimalna dozvoljena veličina komada je u direktnoj zavisnosti od kapaciteta utovarne opreme. Imajući u vidu da se prema mehaničkim svojstvima krečnjaka, može usvojiti koeficijent proporcionalnosti od k = 0,14, prema prethodnom obrascu prečnik minske bušotine će biti:

$$D = 0,14 \cdot 600 = 84 \text{ mm}$$



Slika 3.3. Zavisnost krupnoće miniranog materijala od prečnika minske bušotine, 1 - teško drobljive stene, 2 - srednje teško drobljive stene, 3 - lako drobljive stene

Usvojeni prečnik bušenja je $d = 89$ mm u okviru parametara raspoložive opreme za bušenje, u skladu sa izvođenjem radova na terenu i sa aspekta uticaja izvođenja bušenja i miniranja na okolinu. Izborom većeg prečnika bušenja povećavala bi se i količina eksploziva po m bušotine i povećali bi se negativni efekti miniranja na okolinu, naročito u pogledu inteziteta seizmičkih potresa i razbacivanja komada stenske mase pri miniranju.

3.4 TEHNOLOGIJA MINIRANJA

Za postizanje projektovanog kapaciteta određene granulacije uz kontrolu pratećih efekata miniranja, potrebno je usaglasiti tri grupe parametara:

1. količinu energije eksploziva potrebnu za željeni stepen drobljenja stenske mase;
2. prostorni raspored energije u minskom polju;
3. vremenski raspored saopštavanja energije masivu, definisan šemom iniciranja i vremenima usporenja.

Pored pravilno odabranog eksploziva, od velike je važnosti i određivanje tj. usklađivanje parametara geometrije miniranja. Cilj određivanja odgovarajućih parametara je da se poveća do maksimuma iskorišćenje energije eksplozije, a da se smanje negativni efekti miniranja, u prvom redu seizmički efekat.

3.4.1 Izbor vrste eksploziva

Pri miniranju jedne iste sredine različitim eksplozivima, ne postoji proporcionalnost između energije eksploziva i kvaliteta drobljenja, što pokazuje da je potrebno za svaku sredinu odrediti posebnu vrstu eksploziva. Akustična impedanca radne sredine ima veliki značaj za određivanje karakteristika eksploziva za određenu radnu sredinu.

Iskorišćenje energije eksplozije kod miniranja zavisi od odnosa akustične impedance stene (Z_s) i akustične impedance eksploziva (Z_e), odnosno ako su fizičke osobine radne sredine i eksploziva iste tj. ako je:



$$V_u \cdot \gamma = D \cdot \Delta$$

Ako to nije slučaj onda se na granici eksploziva i radne sredine reflektuje jedan deo energije u obliku naponskog talasa, dok se drugi prenosi u radnu sredinu i koristi za drobljenje. U praksi je veoma teško da se ostvari odnos $Z_s = Z_e$, uzrok tome je heterogenost radne sredine kao i prisustvo odgovarajućeg asortimana eksploziva na tržištu.

Osim toga prsline i pukotine u steni igraju veoma veliku ulogu na apsolutne vrednosti brzine uzdužnih elastičnih talasa. Zbog svega toga, poslednji obrazac ima sledeći oblik:

$$V_u \cdot \gamma \cdot k = D \cdot \Delta, \text{ m/s}$$

$$D = \frac{V_u \cdot \gamma \cdot k}{\Delta}$$

gde je:

- V_u – brzina longitudinalnih talasa, m/s
- γ – zapreminska težina, t/m³
- D – detonaciona brzina eksploziva, m/s
- Δ – gustina eksploziva, g/cm³
- k – koeficijent refleksije 0,6 do 0,9

Utvrđeno je da postoji uzajamna zavisnost pojedinih karakteristika stena, pa sa povećanjem zapreminke težine raste i brzina uzdužnih elastičnih talasa. Takođe, sa povećanjem čvrstoće na pritisak raste brzina poprečnih elastičnih talasa.

Krečnjaci ležišta „Grabovik” imaju sledeća fizičko-mehanička svojstva:

$$V_u \approx 4\,800, \text{ m/s}$$

$$\gamma = 2,69, \text{ t/m}^3$$

Na osnovu fizičko-mehaničkih svojstava krečnjaka merodavnih za izbor eksploziva, preko akustične impedance određena je potrebna detonaciona brzina eksploziva:

$$D = 2,69 \cdot 4\,800 \cdot 0,8/1,55 = 6\,664 \text{ m/s}$$

Na osnovu ovoga može se usvojiti vrsta eksploziva: emulzioni eksploziv RioHit ili eksplozivi sa sličnim karakteristikama kao udarna patrona koja će preneti detonaciju na osnovno punjenje - karakteristike RioHit-a su:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| - Gustina | 1,10 g/cm ³ |
| - Brzina detonacije | 2 800-6 000 m/s |
| - Gasna zapremina | 921 l/kg |
| - Toplota eksplozije | 4 000 – 4 500 kJ/kg |
| - Inicijacija | Detonatorska kapisla br. 8 |



Kako bi se dodatno umanjili negativni uticaji miniranja na okolinu i eksplozivno punjenje u minskoj bušotini prilagodilo konkretnim uslovima na terenu gornji deo minskog punjenja će biti realizovano sa manje brizantnim eksplozivom tipa ANFO, kod eksploatacionih bušotina, dok će u konturnim bušotinama biti primenjen samo emulzioni eksploziv sa detonirajućim štapinom kao sredstvom za iniciranje i prenos detonacije. Karakteristike ANFO eksploziva su sledeće:

– Gustina eksploziva:	0,8-0,95 g/cm ³
– Brzina detonacije:	2 500-4 800 m/s
– Prenos detonacije:	kontakt
– Gasna zapremina:	978 dm ³ /kg
– Toplota eksplozije:	2 500 kJ/kg

ANFO je dvokomponentna smeša sastavljena od poroznog amonijum nitrata i dizel goriva kao senzibilatora, namenjena za korišćenje prvenstveno na površinskim kopovima tehničkog kamena i drugim kopovima sa površinskom eksploatacijom. Može se uspešno primenjivati u suvim minskim bušotinama srednjeg i velikog prečnika. Inicira se pentolitskim pojačnicima (busterima). U konkretnom slučaju, iniciranje ovog eksploziva vrši se kontaktom sa praškastim ili emulzionim eksplozivom koji se postavlja u donji deo minske bušotine, a koji se inicira klasičnom rudarskom kapislom br. 8.

3.4.2 Geometrija bušenja i miniranja

Pri proračunu parametara bušenja i miniranja pošlo se od sledećih parametara:

– Visine etaže	H = 15-17 m
– Nagib etaže	$\alpha = 75^\circ$
– Prečnik bušenja	$\phi = 89$ mm
– Maksimalna veličina komada	D = 600 mm

3.4.2.1 Specifična potrošnja eksploziva

Proračun specifične potrošnje eksploziva se vrši na osnovu karakteristika radne sredine i karakteristika predviđenog eksploziva i to na sledeći način:

– po Laresu:

$$\text{Za RioHit} \quad q = q_1 \cdot s \cdot v \cdot \frac{e}{g} \cdot d = 0,4 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot \frac{1,07}{0,9} \cdot 0,9 = 0,38 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{Za ANFO} \quad q = 0,4 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot \frac{1,26}{0,9} \cdot 0,9 = 0,45 \text{ kg/m}^3$$

gde je:

q_1 – koeficijent otpornosti stene i usvojen je kao 2000. deo čvrstoće na pritisak materijala (σ_p);

$$q_1 = \frac{\sigma_p}{2000} = \frac{800}{2000} = 0,4$$



s – koeficijent strukture stenske mase (raspucalost), $s = 0,9$;

ν – koeficijent stežnjivosti mine, $\nu = 1,0$ (za dve slobodne površine);

e – koeficijent radne sposobnosti;

$$e = \frac{A}{A_x}$$

A – radna sposobnost eksploziva od 480 cm^3 po Trauclu

A_x – radna sposobnost izabranog eksploziva, (usvaja se za RioHit 450 cm^3 , za ANFO 380 cm^3)

$$\text{Za RioHit} \quad e = \frac{480}{450} = 1,07$$

$$\text{Za ANFO} \quad e = \frac{480}{380} = 1,26$$

d – koeficijent stepena začepljenosti bušotine, $d = 0,9$

g – koeficijent zbijenosti eksploziva punjenja, $g = 0,9$

Pored Laresove formule za proračun se koristi i sledeća formula:

$$\text{Za RioHit} \quad q = \frac{70}{A} \sqrt[3]{f} = \frac{70}{450} \sqrt[3]{8} = 0,31 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{Za ANFO} \quad q = \frac{70}{A} \sqrt[3]{f} = \frac{70}{380} \sqrt[3]{8} = 0,37 \text{ kg/m}^3$$

gde je:

f – koeficijent čvrstoće stene (po Protođakonovu), $f = 8$

Na osnovu prikazanih proračuna prema različitim autorima proizilazi da se specifična potrošnja eksploziva može kretati od $0,31$ do $0,38 \text{ kg/m}^3 \text{ č.m.}$ krečnjaka.

Usvaja se prosečna specifična potrošnja za emulzioni eksploziv (RioHit) $0,34 \text{ kg/m}^3 \text{ č.m.}$, dok je za ANFO smešu $0,41 \text{ kg/m}^3 \text{ č.m.}$

Usvojena specifična potrošnja za ove eksplozive $0,38 \text{ kg/m}^3 \text{ č.m.}$

3.4.2.2 Masa eksploziva po m'

Masa emulzionog eksploziva po m' iznosi $3,8 \text{ kg}$ i sa $5-10\%$ sabijanja zbog pada sa visine od 13 do 17 m približno iznosi oko $4 \text{ kg/m}'$.

Masa eksploziva po m' za ANFO smešu:

$$p = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \rho \cdot 1000 = \frac{3,14 \cdot 0,089^2}{4} \cdot 1 \cdot 1000 = 6,2 \text{ kg/m}'$$

gde je:

d – prečnik bušotine, $d = 0,089 \text{ m}$



ρ - koeficijent punjenja bušotine koji zavisi od odnosa prečnika bušotine i prečnika patrone eksploziva i za ANFO iznosi:

$$\rho = \frac{d_p^2}{d_b^2} = \frac{0,089^2}{0,089^2} = 1$$

3.4.2.3 Dužina bušenja i probušenja bušotine

Za visinu etaže $H = 15$ m:

$$l_b = \frac{H}{\sin \alpha} + l_{pr} = \frac{15}{\sin 70^\circ} + 1 = 17m$$

gde je:

H - visina etaže, $H = 15$ m;

α - nagib bušotine, $\alpha = 70^\circ$;

l_{pr} - probušenje (dužina probušenja); 1 m

Veličina probušenja može se odrediti i na osnovu prečnika bušotine:

$$l_{pr} = (10 \div 15)d = (10 \div 15) \cdot 0,089 = 0,89 \div 1,34m$$

Usvojena dužina probušenja je $l_{pr} = 1$ m

3.4.2.4 Količina eksploziva u bušotini

Za visinu etaže $H = 15$ m:

$$Q = p \cdot (l_b - l_c) = 5,5 \cdot (17 - 3) = 77kg$$

Količina eksploziva koja će biti smeštena u jednu minsku bušotinu, zavisi od dužine minske bušotine, količine eksploziva po metru dužnom bušotine za primenjeni eksploziv i preporučene količine eksploziva po intervalu iniciranja.

Kako kop napreduje prema stambenim objektima koji se nalaze u neposrednom okruženju mora se smanjivati količina eksploziva koja se inicira u jednom vremenskom intervalu.

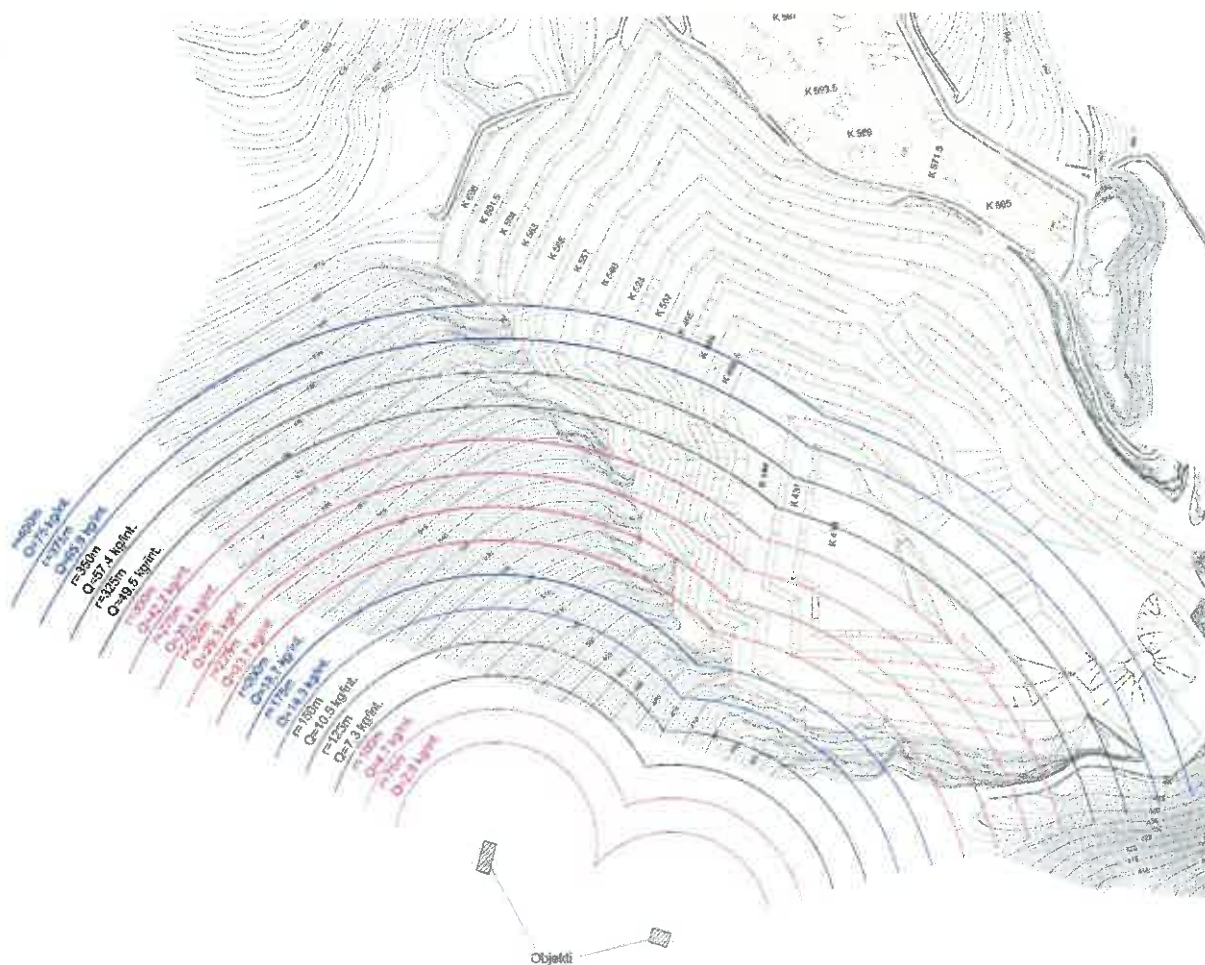
Prema formuli *David E. Siskind-a* urađen je proračun maksimalne količine eksploziva po intervalu usporenja u odnosu na rastojanje od objekata (Tabela 3.2).



Tabela 3.2. Preporučene maksimalne količine eksploziva po intervalu usporenja za PK „Grabovik”

r (m) (rastojanje od objekta do minskog polja)	Q (kg) (količina eksploziva po intervalu usporenja)
50	1,2
75	2,6
100	4,7
125	7,3
150	10,5
175	14,3
200	18,7
225	23,7
250	29,3
275	35,4
300	42,2
325	49,5
350	57,4
375	65,9
400	75

Vrednosti date u tabeli, potrebno je dodatno vremenom korigovati još većim brojem merenja seizmičkih potresa, kako bi se preciznije odredile količine eksploziva koje se mogu inicirati po intervalu usporenja. Kako je prethodnim proračunom dobijeno da je maksimalna količina eksploziva koja staje u bušotinu od 15 m jednaka 77 kg, potrebno je primenjivati **razdvojeno punjenje** da bi se ispoštovale količine eksploziva koje se iniciraju po intervalu usporenja. Takođe, na slici 3.4. predstavljene su zone pomenutih količina eksploziva u zavisnosti od rastojanja prema najbližim objektima koji se nalaze u neposrednoj okolini površinskog kopa „Grabovik”.



Slika 3.4. Zone dozvoljenih količina eksploziva po intervalu usporenja

3.4.2.5 Mreža minskih bušotina i koeficijent zblizenja bušotina

Izradu mreže minskih bušotina, odnosno bušenje minskih bušotina treba vršiti u trougaonom rasporedu, i to u dva reda minskih bušotina (Slika 3.7.).

Koeficijent zblizenja bušotina treba da iznosi u proseku:

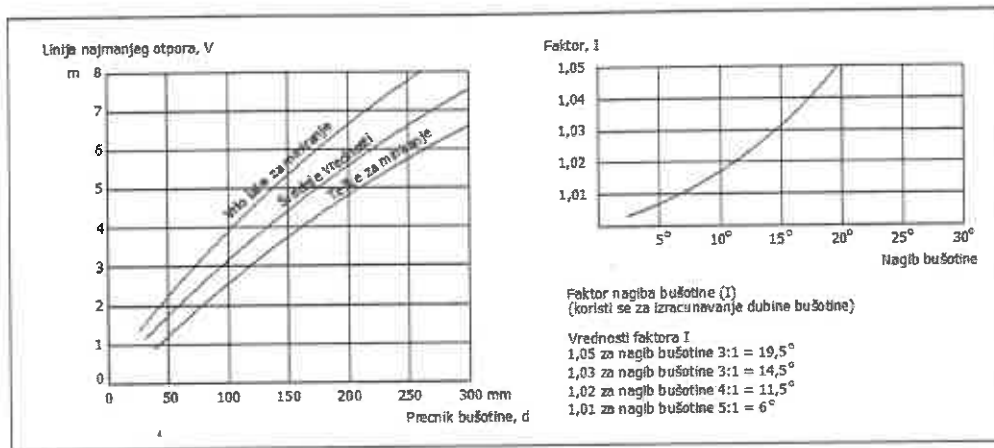
$$m = \frac{a}{W} = \frac{4,0}{3,6} = 1,12 \approx 1,2$$

3.4.2.6 Linija najmanjeg otpora

Po definiciji, linija najmanjeg otpora (LNO) je najkraće rastojanje od centra smeštaja eksplozivnog punjenja u bušotini do slobodne površine. Kod kosih bušotina jednaka je duž cele bušotine. Vrednost ovog parametra zavisi od: fizičko-mehaničkih i strukturnih karakteristika radne sredine, snage i količine eksplozivnog punjenja i rasporeda minskih bušotina. Postoji više formula za određivanje linije najmanjeg otpora i u principu treba koristiti one formule koje sadrže veći broj zavisnih veličina.



Na dijagramu koji preporučuje firma AtlasCopco (Slika 3.5.), za prečnik bušotine od 89 mm, odgovara vrednost linije najmanjeg otpora oko 3 m.



Slika 3.5. Odnos prečnika bušotine i linije najmanjeg otpora

Po Ash Ričard-u, za šahovski raspored bušotina, linija najmanjeg otpora može se odrediti iz odnosa:

$$W = (25 \div 40) \cdot d \text{ (mm)}$$

gde je:

d – prečnik minske bušotine

pa je:

za eksploatacione bušotine:

$$W = (25 \div 40) \cdot 89 = 2\ 225 - 3\ 560 \text{ mm}$$

Proračun linije najmanjeg otpora, sračunaće se po sledećim formulama:

Za visinu etaže H = 15 m linija najmanjeg otpora iznosi:

$$W = \frac{\sqrt{0,25 \cdot p^2 + 4 \cdot q \cdot m \cdot p \cdot H \cdot L - 0,5 \cdot p}}{2 \cdot q \cdot m \cdot H}$$
$$W = \frac{\sqrt{0,25 \cdot 5,5^2 + 4 \cdot 0,38 \cdot 1,2 \cdot 5,5 \cdot 15 \cdot 17 - 0,5 \cdot 5,5}}{2 \cdot 0,38 \cdot 1,2 \cdot 15} = 3,5 \text{ m}$$

gde je:

p – prosečna masa za usvojene eksplozive po m' bušotine, p = 5,5 kg/m';

q – specifična potrošnja eksploziva, q = 0,38 kg/čm³;

m – koeficijent zbliženja bušotina, m = 1,2;

H – visina etaže, H = 15 m;

L – dužina bušotine, L = 17 m.



Na osnovu dobijenih proračuna i iskustva u praksi usvaja se linija najmanjeg otpora:

- Za visinu kosine od $H = 15\text{m}$:

$$W = 3\text{ m}$$

3.4.2.7 Proračun rastojanja između bušotina (b) i između redova b)

Rastojanje između bušotina (a) se proračunava po formuli:

$$a = W = 3\text{m (za } H = 15\text{ m)}$$

$$b = a$$

3.4.2.8 Dužina minskog čepa

Vrednosti dužine minskog čepa usaglašene su sa prikazanim obrascem, potrebne dužine minskog punjenja, kao i situacijom na terenu.

Dužina minskog čepa se može izračunati na osnovu više obrazaca i proračunate vrednosti iznose:

$$l_{\varepsilon} = (0,9 \div 1,1)W = 1 \cdot W = 3\text{m}$$

3.4.2.9 Proračun količine miniranog materijala po bušotini

Ovaj proračun se odnosi za etaže $H = 15\text{ m}$:

$$V = a \cdot W \cdot H = 3 \cdot 3 \cdot 15 = 135\text{m}^3/\text{bušotini}$$

3.4.2.10 Količina eksploziva u bušotini prema zapremini odminiranog materijala

Ovaj proračun se vrši po formuli:

$$Q = q \cdot V, (\text{kg})$$

gde je:

V - prosečna zapremina stenske mase od jedne minske bušotine, (m^3)

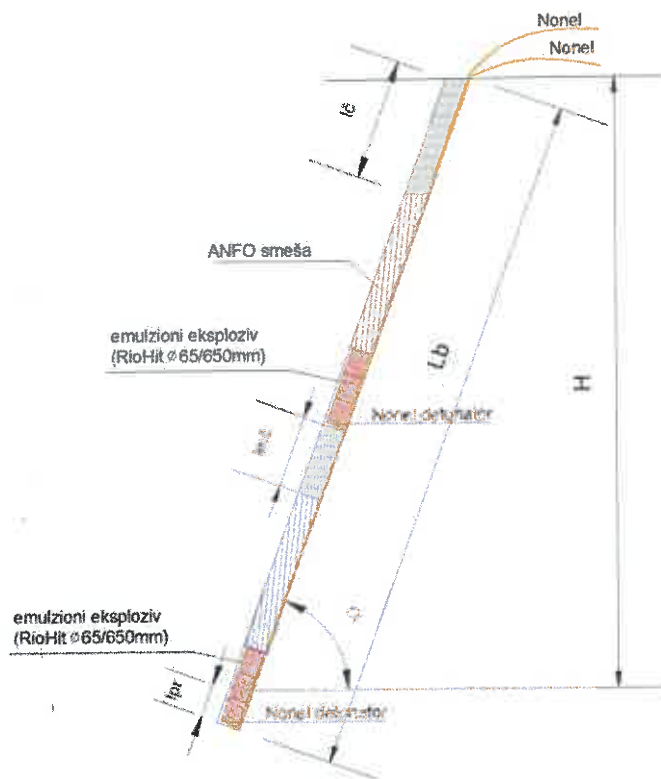
Za visinu etaže $H = 15\text{ m}$ količina eksploziva u jednoj bušotini iznosi:

$$Q = q \cdot V = 0,38 \cdot 135\text{m}^3/\text{bušotini} = 51,3\text{kg}/\text{bušotini}$$

3.4.2.11 Konstrukcija minskog punjenja

Konstrukcija razdvojenog minskog punjenja je prikazana na slici 3.6.

- Visina etaže $H = 15\text{ m}$
- Dužina bušotine $L_b = 17\text{ m}$
- Ugao etaže $\alpha = 75^\circ$
- Dužina minskog čepa $l_{\varepsilon} = 3\text{ m}$
- Dužina međučepa $l_{m\check{c}} = 2\text{ m}$
- Dužina probušenja $l_{pr} = 1\text{ m}$



Slika 3.6. Konstrukcija razdvojenog minskog punjenja

3.4.2.12 Proračun vremena rada na bušenju i broj bušilica

Potrebno vreme rada bušilice tipa AtlasCopco ROC F6 kao usvojene bušilice za proračun parametara bušenja i miniranja: S obzirom na to da je prosečna brzina bušenja oko 25 m/h, za maksimalnu godišnju proizvodnju od 200 000 m³ (krečnjaka i jalovine) sa radom u dve smene od 7 ef.h/smeni, za 260 dana u godini.

Potrebno vreme rada bušilice u godini iznosi:

- prosečna količina materijala koja se dobija pri miniranju na etaži od 15 m iznosi:

$$Q_1 = \frac{135m^3}{17m'} = 7,94 \approx 8m^3 \text{ č. m./m'}$$

- potreban broj metara bušenja u godini iznosi:

$$T_1 = \frac{200\,000m^3/\text{god}}{8m^3/m'} = 25\,000m'/\text{god}$$

- broj radnih časova na bušenju sa brzinom bušenja od 25 m³/h

$$T_1 = \frac{25\,000m'/\text{god}}{25m'/h} = 1000h/\text{god}$$



Potreban broj bušilica za maksimalnu proizvodnju 200 000 m³ (krečnjaka i jalovine) iznosi:

$$N = \frac{1000h/god}{244dana \cdot 14h/dan} = \frac{1000}{3416} = 0,29 \Rightarrow \text{potrebna je 1 bušilica}$$

Na osnovu proračuna vidi se da je za dve smene (14 ef.h/dan), za 244 aktivnog rada godišnje, jedna bušilica, bez poteškoća, zadovoljava potrebe.

3.4.2.13 Izbor milisekundnog intervala usporenja

Milisekundno miniranje sastoji se u tome da se između dva susedna minska punjenja stavljaju milisekundni usporivači od najmanje 5 ms, pa do nekoliko desetina ms.

Istovremeno miniranje većih količina eksploziva, daje po pravilu bolje ekonomske efekte nego česta miniranja manjih količina, ali ovakva miniranja izazivaju i veće seizmičke potrese. Postoji više mogućnosti da se smanje nepovoljni efekti miniranja.

U cilju smanjenja nepovoljnih efekata miniranja do sada je najbolje rezultate pokazalo milisekundno usporenje miniranja. Njega sačinjava čitav niz uzastopnih eksplozija manjih količina eksploziva, koje kasne jedna u odnosu na drugu za izvesni vremenski interval. Veličina tog intervala je funkcija fizičko-mehaničkih osobina radne sredine i geometrije miniranja.

Kod izračunavanja vrednosti milisekundnog intervala polazi se od toga da eksplozija pojedinog minskog punjenja treba da počne pre nego što do njega stigne udarni talas prethodnog punjenja.

$$t > W/v$$

gde je:

t - milisekundni interval usporenja,

W - linija najmanjeg otpora ili rastojanje između bušotina, m,

v - brzina prostiranja elastičnih talasa, m/s.

Za višeredno miniranje, ako se želi kontrolisati širina i oblik gomile odminiranog materijala koristi se sledeća formula:

$$t = (1,5 \div 2,0) \cdot A \cdot W$$

A - koeficijent koji zavisi od čvrstoće stene i karakteriše radnu sredinu i njegove vrednosti su date u tabeli,

W - linija najmanjeg otpora, m.

Tabela 3.3. Vrednosti koeficijenta koji karakteriše radnu sredinu

Čvrstoća stene	Stena	Vrednost koeficijenta A
Vrlo čvrste	Granit, peridotit, sulfidne čvrste rude	3
Čvrste	Peščari, metamorfisani čvrsti krečnjaci i kvarciti	4
Srednje čvrste	Krečnjak, mermer, magnezit, serpentin	5
Meke	Meki krečnjaci, glinci, ugalj	6



Za visinu etaže $H = 15$ m:

$$t = 1,8 \cdot 4 \cdot 3 = 21,6 \text{ ms}$$

Po formuli Johansona i Langeforsa milisekundni interval se može izračunati po obrascu:

$$t = 3,3 \cdot K \cdot W = 3,3 \cdot 1,5 \cdot 3 = 14,85 \approx 15 \text{ ms}$$

gde je:

K - koeficijent koji karakteriše radnu sredinu, upotrebljeni eksploziv i druge parametre i iznosi $K = 1,0-2,0$. Usvojeno $K = 1,5$;

w — linija najmanjeg otpora, m.

Tabela 3.4. Zavisnost milisekundnog intervala od čvrstoće stene i prečnika bušotine

Prečnik bušotine (mm)	Koeficijent čvrstoće	
Do 100	20-25	10-20
100-200	25-40	20-35
200-300	35-50	20-50

Imajući u vidu sve dobijene rezultate proračuna milisekundnog usporenja i šemu miniranja usvojeni su intervali usporenja od 15 i 30 ms tako da je obezbeđeno istovremeno aktiviranje samo po jedne bušotine.

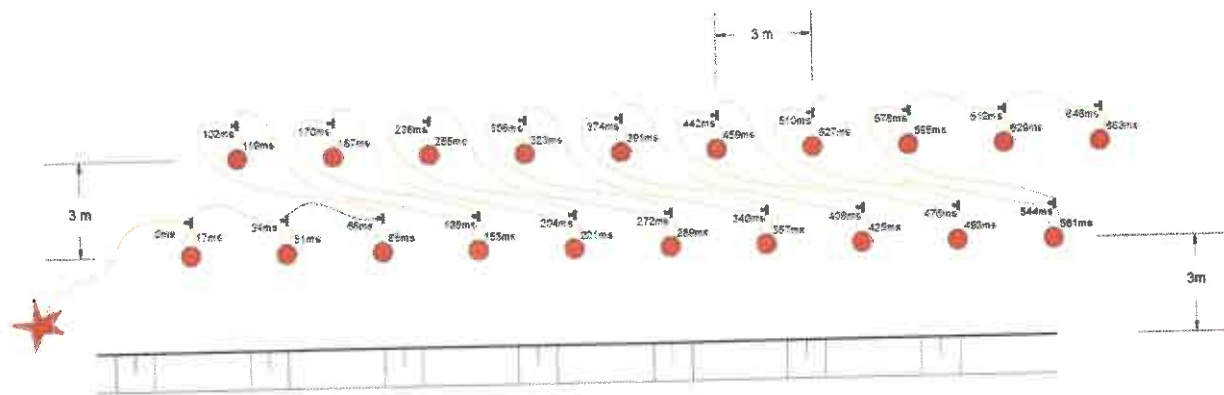
3.4.2.14 Šema miniranja

Prilikom planiranja, ali i izvođenja miniranja na radilištu, moraju se odabrati (proračunati), ali i izvesti šeme iniciranja sa takvim veličinama usporenja, kako bi moguće štetno delovanje seizmičkih talasa (tzv. seizmički efekat) na prirodno okruženje i postojeće građevine bilo što manje. Primer šeme iniciranja na slici 3.7. urađen je sa usporenjem od 17 ms.

Šema iniciranja treba da obezbedi pored sniženja seizmičkog efekta i povećanje stepena usitnjavanja stena, kao i dobijanje potrebnog oblika gomile odminiranog materijala.

Prilikom miniranja u centralnom i jugozapadnom delu površinskog kopa, zbog približavanja stambenim objektima, smanjivaće se dozvoljena količina eksploziva po intervalu iniciranja. U službi smanjenja seizmičkih uticaja na iste, pristupilo se izradi šeme iniciranja sa razdvojenim punjenjem.

Iniciranje minskih serija vršiće se u zavisnosti od situacije na terenu, tj. od potreba u odnosu na povećanje stepena usitnjavanja stena ili sniženja seizmičkog efekta. Pri planiranju i izvođenju povezivanja minskih punjenja, neophodno je voditi računa o dužini trajanja miniranja stenske mase. Dužina trajanja miniranja (početak i kraj aktiviranja minskih punjenja) trebalo bi da bude oko 1s, ne duže od toga. Na slici 3.7. dat je primer šeme iniciranja koji se može primenjivati na predmetnoj lokaciji.



Slika 3.7. Šema iniciranja minskog polja sa razdvojenim minskim punjenjem

3.4.2.15 Sekundarno miniranje

Sekundarno usitnjavanje negabarita treba vršiti mehanički ukoliko postoji oprema za to, a to je mehanički razbijač na principu udarnog čekića koji se montira na bager. U slučaju nedostatka mehaničkog čekića, usitnjavanje se može vršiti primenom eksploziva i to tako što se u negabaritni komad zabuši jedna ili više minskih rupa u zavisnosti od veličine komada, a čija dužina iznosi:

$$L = \sqrt[3]{\frac{V}{2}}$$

gde je:

L - dužina minske rupe, m;

V - zapremina negabaritnog komada, m³.

Eksplozivno punjenje treba da zauzima 1/4 -1/5 dužine minske rupe, a ostali deo se začepi do vrha. Iniciranje treba vršiti elektrodetonatorima, detonirajućim štapinom ili Nonel sistemom. Inače usitnjavanje negabarita miniranjem treba izbegavati i primenjivati samo kao krajnje moguće rešenje zbog serije nedostataka koji se ogledaju u neekonomičnosti i neracionalnosti rada i u specifičnim uslovima tehničke zaštite na površinskom kopu i zaštite okoline.

3.4.2.16 Određivanje sigurnosnih rastojanja pri miniranju

Određivanje sigurnosnih rastojanja pri izvođenju minerskih radova odnosi se na:

- Određivanje sigurnosnih rastojanja usled seizmičkih potresa,
- Određivanje sigurnosnih rastojanja od razletanja komada pri miniranju,
- Određivanje sigurnosnih rastojanja od dejstva vazдушnih udarnih talasa,
- Određivanje radijusa gasoopasne zone.



3.4.2.16.1 *Određivanje sigurnosnih rastojanja usled dejstva seizmičkih potresa*

Udarni talas, koji se kreće kroz stensku masu sa mesta eksplozije, na svom putu postepeno gubi energiju - slabi (izaziva sve manja naprezanja u steni) sve dok se na određenom rastojanju od mesta miniranja potpuno ne priguši, odnosno ne izgubi.

U okolini mesta eksplozije udarni talas ima takvu energiju da izaziva pritisna naprezanja veća od čvrstoće stenske mase na pritisak, zatim usled gubitka energije od nekog rastojanja može da izazove samo zatezna naprezanja veća od zatezne čvrstoće stene i konačno samo elastične deformacije u stenskoj masi do njegovog nestajanja. Na prostoru gde izaziva stvaranje pukotina u stenskoj masi, talas ima razorni karakter, a izvan toga izaziva samo elastične deformacije stenske mase i ima karakter seizmičkog talasa pa se tako i naziva.

Seizmičke oscilacije tla izazvane miniranjem su veoma slične oscilacijama koje izaziva zemljotres, a razlika između njih se manifestuje uglavnom u vremenu trajanja i dužini vremena oscilovanja. Kod zemljotresa nastaju oscilacije koje dugo traju i u kojima je dužina perioda oscilovanja od 0,5 do 5 s, dok je kod miniranja dužina trajanja oscilacija znatno kraća i kreće se od 0,004 do 0,25 s. Miniranje se po pravilu obavlja često, te je objekat na koji deluju se izmički potresi znatno izložen njihovom uticaju. Zbog toga su kod miniranja u zavisnosti od stanja objekta, dopušteni potresi, obično za jedan do dva stepena, niži nego što je to slučaj kod zemljotresa.

Kada seizmički talas naiđe na česticu tla, on je u toj tački izbacuje iz ravnotežnog položaja, pri čemu ona počinje da osciluje oko svog ravnotežnog položaja određeno vreme dok se potpuno ne smiri. Oscilovanje čestica stenskog masiva (terena ili tla) je ono što se manifestuje ili oseća kao potres, odnosno vibracija tla.

Dok seizmički talasi putuju znatno većim brzinama kroz stensku masu, pobuđujući oscilacije čestica u tačkama koje se nađu na njihovom putu prostiranja, oscilovanje materijalnih čestica masiva oko svog ravnotežnog položaja je daleko manjih brzina, reda mm/s - cm/s.

Kod seizmičkih potresa razlikuju se dve vrste talasa:

- zapreminski
- površinski

Kod zapreminskih talasa razlikujemo dva osnovna tipa. Prvi je longitudinalni - uzdužni, pod čijim dejstvom se čestice kreću napred - nazad po liniji koja određuje pravac prostiranja talasa. Obzirom da se na taj način elastične deformacije prenose najkraćim putem i da uzdužni elastični talasi najpre stignu do mernog mesta, to se ovi talasi nazivaju još i primarni talasi i označavaju se sa (P). Brzina prostiranja uzdužnih elastičnih talasa na uzorku se može odrediti iz odnosa:

$$V_u = \sqrt{\frac{E \cdot g}{\gamma}}, \quad \text{m/s}$$



gde je:

V_u - brzina prostiranja uzdužnih talasa, m/s

E - modul elastičnosti, dN/cm²

g - ubrzanje zemljine teže, cm/s²

γ - zapreminska težina, g/cm³.

Kada longitudinalni talas dospe do slobodne površine ili do granice sloja sa drugim fizičko - mehaničkim osobinama, onda pri upadnom uglu od 90° dolazi do njegovog odbijanja nazad pri čemu se obrazuje transverzalni - poprečni talas kod kojeg čestice pobuđene sredine osciluju u ravni upravnoj na pravac prostiranja talasa zadržavajući međusobno rastojanje i izazivajući na taj način elastične deformacije koje su paralelne pravcu kretanja talasa. Zbog ove osobine poprečni elastični talasi se još zovu i smičućim talasima. Njihova brzina prostiranja je manja nego kod longitudinalnih talasa, oni kasnije stižu do mernog mesta pa se ponekad zovu i sekundarni talasi i označavaju se sa (S). Odnos brzina uzdužnih i poprečnih talasa je:

$$V_u = \sqrt{3} \cdot V_p$$

Brzina prostiranja elastičnih talasa u steni zavisi od elastičnih osobina stene i njene gustine, tabela 3.5.

Tabela 3.5. Brzine prostiranja uzdužnih elastičnih talasa za neke sredine

Vrsta stene	V_u (m/s)
Granit	5 000 – 5 700
Krečnjaci, Peščari	2 500 – 4 500
Laporac, Gips	1 700 – 2 300
Šljunak	900 – 1 100
Peskovito tle	600 – 1 600
Glinovito tle	500 - 1 500
Rastresito tle	200 - 500
Voda	1 430
Vazduh	340

Brzina prostiranja poprečnog talasa se može odrediti iz odnosa:

$$V_p = \sqrt{\frac{E \cdot g}{2 \cdot \gamma \cdot (1 + \mu)}}, \text{ m/s}$$

gde je:

V_p - brzina prostiranja poprečnog talasa, m/s

E - modul elastičnosti, dN/cm²

g - ubrzanje zemljine teže, cm/s²

μ - Poasonov koeficijent, koji se najčešće kreće od 0,20 – 0,40.



Dok se uzdužni elastični talasi (P) prostiru kroz čvrste, tečne i gasovite sredine, dotle se poprečni talasi kreću samo kroz čvrste sredine.

Površinski talasi su dobili naziv po debljini sloja po kojem se prostiru i koja je približno jednaka njihovoj talasnoj dužini i u većini slučajeva iznosi 100 - 200 m, tako da se na dubini dvostruke talasne dužine, oscilovanje talasa praktično i ne oseća. Površinskih talasa ima više vrsta - tipova u zavisnosti od trajektorije kretanja čestica sredine.

1) *Talasi tipa (R)* - kod ovog tipa talasa oscilovanje materijalnih čestica tla se vrši po eliptičnoj putanji, čija je glavna osa vertikalna. U gornjem delu elipse, čestice se kreću u pravcu izvora, a u donjem delu od izvora eksplozije.

2) *Talasi tipa (Q)* - kod ovog tipa površinskih talasa čestice se kreću upravno na pravac prostiranja talasa, pri čemu se kretanje odvija u horizontalnoj ravni.

3) *Talasi tipa (C)* - ovaj talas nastaje kombinacijom (R) i (Q) talasa i kod njega se materijalne čestice pomeraju po dijagonalnoj putanji.

U mernu tačku obično prvo stižu (C) talasi, zatim (Q) i na kraju (R) talasi. Sa aspekta seizmičkih potresa, površinski talasi su interesantniji jer oni dovode do oštećenja objekata koji su udaljeni od mesta eksplozije za jednu ili više talasnih dužina.

3.4.2.16.2 Sigurnosna rastojanja usled razletanja komada pri miniranju

Daljina razbacivanja komada stena posle miniranja zavisi od:

- količine upotrebljenog eksploziva,
- geometrije rasporeda eksplozivnih punjenja,
- veličine linije najmanjeg otpora,
- ugla odbacivanja,
- reljefa zemljišta....

Određivanje daljine razbacivanja komada minirane mase može da se vrši na više načina, zavisno od toga šta se uzima kao baza za izračunavanje. Ako se uzima u obzir energija eksplozije i energija odbačenih komada, onda se za određivanje daljine mogu koristiti balistički proračuni brzine leta komada i njihov domet. Ako se koristi pokazatelj dejstva eksplozije i veličina linije najmanjeg otpora, onda se konstruišu tabele iz kojih se ta rastojanja mogu očitati, kao što je tabela (Tabela 3.6.), iz koje se vidi da sigurnosne zone zavise od linije najmanjeg otpora i pokazatelja dejstva eksplozije (n).



Tabela 3.6. Sigurnosna rastojanja u zavisnosti od LNO i pokazatelja dejstva eksplozije

W (m)	R = f (n)							
	1,0	1,5	2,0	3,0	1,0	1,5	2,0	3,0
	za ljude				za mehanizaciju			
1,5	200	300	350	400	100	150	250	300
2	200	400	500	600	100	200	350	400
4	300	500	700	800	150	250	500	550
6	300	600	800	1000	150	300	550	650
8	400	600	800	1000	200	300	600	700
10	500	700	900	1000	250	400	600	700
12	500	700	900	1200	250	400	700	800
15	600	800	1000	1200	300	400	700	800
20	700	800	1200	1500	350	400	800	1000
25	800	1000	1500	1800	400	500	1000	1000
30	800	1000	1700	2000	400	500	1000	1200

Komadi stene izbačeni iz masiva pri detonaciji eksploziva mogu imati brzinu u granicama 120 do 150 m/s. Najveći domet nastaje kod onih komada koji su izbačeni maksimalnom brzinom i pri uglu od 45°.

Daljina razbacivanja komada pri miniranju se može odrediti po formuli:

$$L = 253 \cdot m^{3/4} W^{1/3}$$

gde je:

m - pokazatelj dejstva eksplozije,

W - linija najmanjeg otpora, m.

Za liniju najmanjeg otpora od W = 3,0 m, daljina razbacivanja komada pri miniranju će iznositi:

$$L = 253 \cdot 1^{0,75} \cdot 3,0^{0,333} = 365 \text{ m}$$

Za liniju najmanjeg otpora od W = 2,5 m, daljina razbacivanja komada pri miniranju će iznositi:

$$L = 253 \cdot 1^{0,75} \cdot 2,5^{0,333} = 343 \text{ m}$$

Dobijena vrednost se odnosi na rastojanje u smeru orijentacije bušotina, dok su rastojanja u smeru iza bušotina nekoliko puta manja.

U tabeli 3.7. prikazana su sigurnosna rastojanja u funkciji prečnika minskog punjenja (d) i linije najmanjeg otpora (W).



Tabela 3.7. Sigurnosna rastojanja u funkciji prečnika minskog punjenja i LNO

W (m)	R = f (d), (mm)					
	100	150	200	250	300	400
1,0	200	300	400	500	/	/
1,5	200	250	330	420	500	/
2,0	200	220	280	360	430	/
3,0	200	200	240	300	350	470
4,0	200	200	200	250	300	400

3.4.2.16.3 Sigurnosna zona od vazdušnih udarnih talasa

Najveće dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska na čelu vazdušnog udara, izmereno u naseljenim mestima, zavisi od učestalosti detonacija, a određuje se prema tabeli 3.8.

Tabela 3.8. Najveće dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska

Učestalost detonacija (miniranja)	Maksimalno dozvoljeno povećanje vazdušnog pritiska kod detonatora
Svakodnevno po više detonacija	Mora se izvršiti kontrolno merenje jačine vazdušnog udara i utvrditi granica koja ne sme biti veća od 1 milibara
Najviše dva puta nedeljno po više detonacija	do 1 milibara
Najviše dve detonacije nedeljno	do 2 milibara
Najviše dve detonacije mesečno	do 3 milibara
Najviše dve detonacije godišnje	do 5 milibara

Ako je učestalost detonacija između vrednosti navedenih u tabeli, uzima se niža vrednost povećanja vazdušnog pritiska.

Ako se može očekivati da će se prilikom miniranja vazdušni pritisak povećati iznad 3 milibara, mora se pre paljenja mina utvrditi stanje ugroženih zgrada. Za česta i vrlo jaka miniranja mora se izvršiti kontrolno merenje jačine vazdušnog udara. Kontrolno merenje jačine vazdušnog udara se mora izvršiti ako se prema dijagramu, prikazanom na slici 3.8., utvrdi veća vrednost od maksimalno dozvoljene vrednosti za određenu učestalost detonacija. Najveće očekivano povećanje vazdušnog pritiska na čelu vazdušnog udara prilikom sekundarnog miniranja položenim minama ili nekog sličnog miniranja utvrđuje se u milibarima prema pomenutom dijagramu.



Za smanjenje jačine vazdušnog udara prilikom miniranja minskim bušotinama potrebno je preduzeti sledeće tehničke mere:

- kvalitetnije začepljivanje svih minskih bušotina napunjenih eksplozivom,
- pravilnije određivanje potrebne količine eksploziva za svaku minsku bušotinu, uzimajući u obzir kvalitet stene,
- pravilnije stavljanje usporenja između pojedinih minskih bušotina, kako po vremenu usporenja tako i po redosledu paljenja pojedinih mina.

Sigurnosna rastojanja usled dejstva vazdušnih udarnih talasa od mesta miniranja do sigurnosnog objekta zavise od: karaktera rasporeda i smeštaja eksplozivnog punjenja i od količine eksploziva koji detonira u jednom vremenskom intervalu. Sigurnosno rastojanje od dejstva vazdušnih udarnih talasa je:

$$r_v = K_v \cdot \sqrt[3]{Q}, \text{ m} \quad \text{ili} \quad r_v = k_v \cdot \sqrt[3]{Q}, \text{ m}$$

gde su:

K_v i k_v - koeficijenti proporcionalnosti, čija vrednost zavisi od uslova smeštaja i količine eksplozivnog punjenja pri miniranju. Usvajamo 20 kao vrednost predmetnih koeficijenata

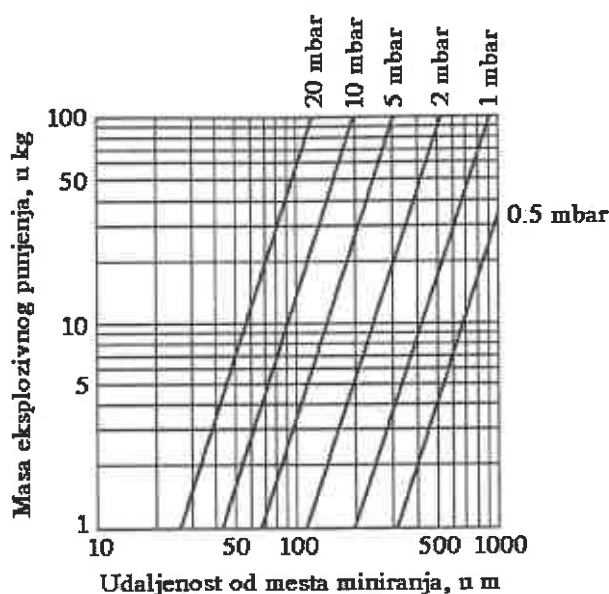
r_v - sigurnosno rastojanje, m

Q - količina eksploziva, kg.

Na osnovu izvršenog proračuna sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa, za proračunate dozvoljene količine eksploziva koje mogu biti inicirane u jednom vremenskom intervalu, date su u narednoj tabeli.

Tabela 3.9. Sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa

Količina eksploziva po intervalu iniciranja Q (kg)	Sigurnosno rastojanje usled dejstva vazdušnih udarnih talasa r (m)
18	52
25	58
33	63
41	68
51	73
62	78
73	82
86	87



Slika 3.8. Dijagram za određivanje vazdušnog nadpritiska u funkciji količine eksploziva

3.4.2.16.4 Određivanje radijusa gasoопасne zone

Radijus gasoопасne zone usled eksplozije sračunava se na osnovu dopuštene koncentracije štetnih gasova na granici gasoопасne zone i može se dobiti iz odnosa:

$$r_g = K_g \cdot \sqrt{C \cdot Q} = 1 \cdot \sqrt{10 \cdot 1\,000} = 100 \text{ m}$$

gde je:

r_g - radijus gasoопасne zone

Q - količina upotrebljenog eksploziva ($Q = 1\,000$ kg)

C - količina štetnih gasova preračunatih na CO ($C = 10$ l/kg)

K_g - eksperimentalni koeficijent, $K_g = 1,0 \div 1,5$ ($K_g = 1$)

Za određivanje radijusa gasoопасne zone treba poznavati klimatske prilike na mestu eksplozije (pravac i brzinu vetra). Pri promeni pravca vetra za vreme miniranja u pravcu vetra treba povećati 2 puta.

3.4.2.17 Izbor sredstava za iniciranje

Iniciranje minskih punjenja na PK „Grabovik” kod Požege, vršiće se Nonel sistemom za iniciranje. Nonel sistem obezbeđuje adekvatnu sigurnost pri iniciranju, smanjenje seizmičkih efekata miniranja, kombinaciju različitih veličina usporenja, upotrebu u ovdnjenoj sredini, itd.

Iniciranje Nonel detonatora van bušotina može se vršiti električnim detonatorom, rudarskom kapislom ili mašinama specijalizovanim za iniciranje Nonel detonatora.



3.4.2.17.1 Konstrukcija Nonel detonatora.

Nonel detonator se sastoji od Nonel vatroprovodne cevčice (i od vremenskog detonatora sa jedne ili obe strane. Izgled Nonel vatroprovodne cevčice, u preseku, prikazan je na slici 3.9., sistema detonatora na slici 3.10.



Slika 3.9. Presek Nonel vatroprovodne cevčice



1. Detonator
2. Zaptivni čep – gumeni čep koji sprečava pristup vodi i štiti cevčicu od abrazije i oštećenja
3. NONEL cevčica odgovarajuće dužine čiji je slobodan kraj začepljen
4. Snop traka – koja drži zajedno namotaj NONEL cevčice
5. Traka privezak – na kojoj se nalazi broj koji označava usporenje i dužinu

Slika 3.10. Izgled NONEL sistema detonatora

Nonel vatroprovodne cevčice su tanke fleksibilne plastične cevi izrađene od više vrsta polimera. Cevi su prečnika 3/1,5 mm napunjene reaktivnom smešom od 30 mg po m dužnom. Cevi mogu biti dvoslojne i troslojne pri čemu je svaki sloj plastične cevi otporan na neku vrstu uticaja, kao abrazivnost, kiselost, temperatura, i mogu da izdrže grube uslove na terenu. Bez obzira na položaj na terenu, bilo da su zamršene, vezane u čvor, presavijene ili istegnute, one su u funkciji. Detonacioni talas-vatra će "kanalnim efektom" aktivirati detonatore na krajevima. Cevi mogu da izdrže na +25°C beskonačno dugo 15 kg, a na +70°C beskonačno dugo 7,5 kg. Posle toga se cevi rastegnu, međutim funkcija im ostaje ista ako se rastegnu i do 200 %. Rad sa cevima se preporučuje pri temperaturama od -40 do +70°C. Otpornost na istezanje je 25 kg na 25°C i 15 kg na +70°C. Sila čupanja vatroprovodne cevi iz detonatora iznosi 40 N. Dužina cevi može biti po želji i zahtevu korisnika, što zavisi od dubine bušotina i rastojanja između bušotina. Ne preporučuje se da se cevi seku priručnim alatima već da se koriste u fabričkoj-originalnoj dužini. Pasle miniranja vatroprovodne cevi ostaju fizički neoštećene pa se mogu uništiti spaljivanjem bez ikakve bojazni jer su čisti ugljovodonici.



Detonacioni talas - vatra kroz cevi se kreće brzinom od 2000 m/s, toplotni impuls koji se kreće kroz cevi ima temperaturu od 4.000°C i zbog male gustine u prostoru pritisak od 20 - 30 bara.

Ceo ovaj proces traje samo 0,5 mikros/m i zato se ne oštećuje cevčica. Vatroprovodne cevčice se međusobno ne iniciraju, ne iniciraju eksploziv, detonirajući štapin, pojačnike i druga sredstva. U zavisnosti od upotrebe Nonel cevčice se rade u određenim bojama. Svaki proizvođač koristi svoje boje.

Jedna boja je za bušotine u površinskoj eksploataciji, druga boja za jamsku eksploataciju, treća boja za spoljne vodove i dr. Boje su uglavnom jarke zbog uočljivosti na terenu.

Vatroprovodna Nonel cevčica se AKTIVIRA KAPISLOM, ELEKTRO-DETONATOROM, DETONIRAJUĆIM ŠTAPINOM, EKSPLOZIVOM I SPECIJALNIM UPALJAČIMA.

Nonel detonator je standardni detonator jačine kapisle br. 8 ili br. 6, (US patent 4.727.808). Kapisle su uz pomoć gumenog čepa čvrsto vezane i hermetički spojene sa vatroprovodnim cevčicama. Čaure za detonatore mogu biti izrađene od Al i od Cu u zavisnosti od vrste agresivnih voda u rudniku. Dužine detonatora se kreću od 45 mm do 95 mm, što zavisi od vremenskog detonatora koji je ugrađen, Nonel detonator za iniciranje eksploziva i pojačnika je snage RK 8, Nonel detonator za iniciranje drugih Nonel cevčica je snage RK 6. Nonel detonator je u preseku prikazan je na slici 3.11.



Slika 3.11. Izgled NONEL detonatora

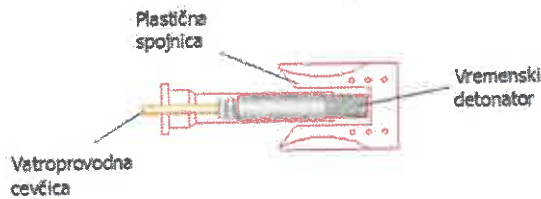
Nonel spojnica služi za međusobno spajanje Nonel detonatora i za spajanje Nonel cevčice i detonirajućeg štapina. Svaki proizvođač ima svoj model spojnice. Nonel detonator tipa "Dual Delay" proizvodnje Austin Detonator ima mogućnost da spoji maksimalno 8 Nonel cevčica. U spojnici se nalazi vremenski detonator sa usporenjem i detonatorom snage RK 6. Na slici 3.12. prikazan je izgled spojnice sa vremenskim detonatorom.



Slika 3.12. NONEL spojnica



Tehničke karakteristike nonel sistema tipa „dual delay” proizvodnje Austin Detonator: Nonel sistem iniciranja tipa „DUAL DELAY” proizvodnje AUSTIN DETONATOR je jedna vrsta ovog sistema koji se primenjuje za miniranje u površinskoj i u podzemnoj eksploataciji. Ovaj sistem se konstrukcijski sastoji od vatroprovodne Nonel cevčice koja sa jedne strane ima bušotinski detonator sa usporenjem koja mogu biti od 300 do 500 ms (300, 325, 475, 500). Izbor vremenskog usporenja je u želji korisnika i situacije miniranja. Sa druge strane se nalazi površinski vremenski detonator sa plastičnom spojnicom, koji služi za povezivanje bušotina u redu. Vremenska usporenja u površinskom usporenju mogu biti 0, 17, 25, 42, 67, 92, 109 i 176 ms. Izgled Nonel sistema tipa „DUAL DELAY” je prikazan na slici 3.13.

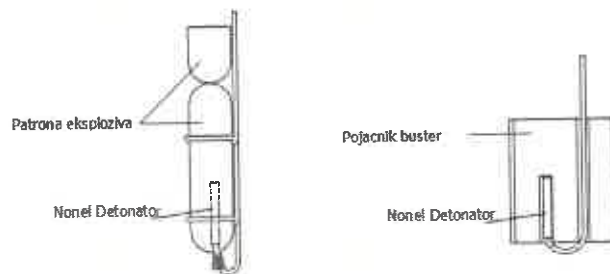


Slika 3.13. Izgled NONEL sistema tipa „DUAL DELAY”

Ovaj sistem omogućuje povezivanje minskih bušotina pri čemu se ispunjava uslov da se svaka bušotina inicira sa svojim intervalom usporenja. Ovim povezivanjem dobijaju se najbolji tehno-ekonomski rezultati. Bušotinska usporenja koja se kreću od 300 do 500 ms obezbeđuju da se iniciranje bušotina u spoljnim vodovima završi pre nego što se inicira eksploziv u prvim iniciranim bušotinama.

Iniciranje svake bušotine sa svojim intervalom usporenja obezbeđuje dobru granulaciju minirane mase. Nonel detonatorom inicira se količina eksploziva jedne bušotine, ma da postoji i mogućnost razdvajanja eksploziva u bušotini. Seizmički talasi koji nastaju miniranjem su po intenzitetu najslabiji. Povezivanje je veoma lako i jednostavno. Spoljna usporenja koja povezuju bušotine su tako proračunata da nedozvoljavaju preklapanja iniciranja bušotina. Odnosno ne može da se desi da se u istom intervalu iniciraju dve bušotine. Spoljna usporenja su proračunata po Švedskom standardu SS4990707 i njih koriste svi svetski proizvođači Nonel sistema.

Nonel detonator se ugrađuje na klasičan način - „adustiranjem” u udarnu patronu kada se minira sa eksplozivom koji je osetljiv na kapislu. Kod eksploziva koji nije osetljiv na kapislu br. 8. ugradnja Nonel detonatora se vrši na pojačnik - buster koji je konstrukcijski napravljen za ovu vrstu inicijatora. Oba ova načina su prikazana na slici 3.14.



Slika 3.14. Adustiranje udarne patrone i pojačnika



4 TEHNIČKI PROJEKAT UTOVARA

4.1 TEHNIČKI OPIS RADOVA

Nakon bušenja i miniranja na površinskom kopu „Grabovik” sledi tehnološka faza utovar krečnjaka. Utovar lomljenog kamena može se vršiti opremom koju Invesitor ima na raspolaganju, a to je:

- Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike 2,5 m³ (2 kom.)
- Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike 1,85 m³
- Hidraulični bager JCB 220 NC, zapremine kašike 1,2 m³

Za utovar gotovih proizvoda po klasama krupnoće koristiće se:

- Utovarivač LG 862H, zapremine kašike 4 m³
- Utovarivač LG 890H, zapremine kašike 5 m³

Nakon izvršenog miniranja uz pomoć raspoloživih bagera odminirani materijal se utovara u kamione odakle se transportuje do drobilice. Sa etaže se materijal utovara u kamione TEREX TA 30 i MAN 41.400.

Transportna sredstva se postavljaju za utovar na etaži u radijusu dohvata kašike bagera. Nakon toga vrši se transport utovarenog materijala do drobiličnog postrojenja.

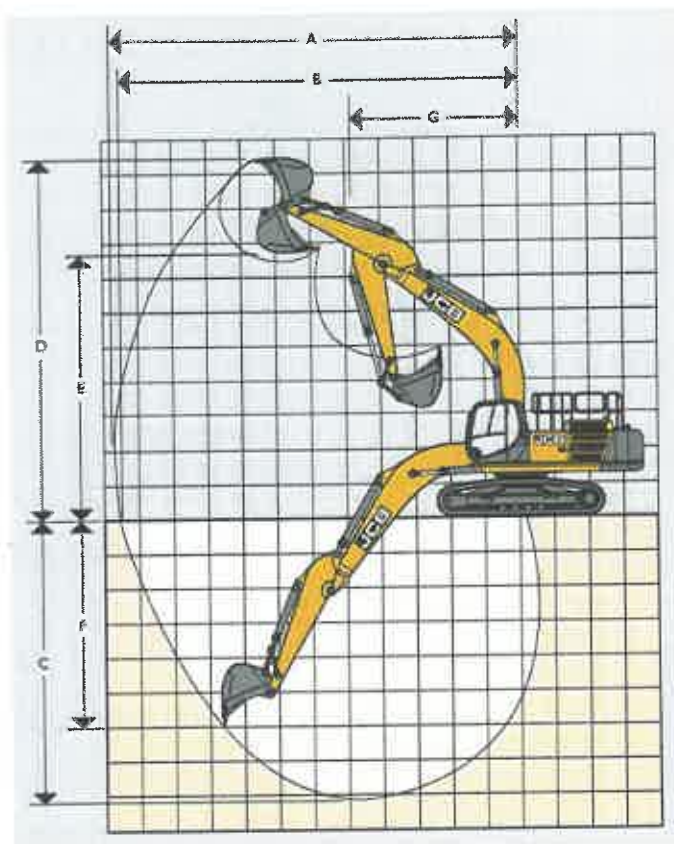
Izdrobljeni materijal se preko transporterata sa gumenom trakom skladišti na deponiju komercijalnog proizvoda, odakle se utovarivačem utovara u kamione.

Osnovne tehničke karakteristike hidrauličnog bagera JCB 330 LC:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| – Snaga motora | 212 kW |
| – Masa | 36 t |
| – Zapremine kašike | 2,5 m ³ |



Slika 4.1. Bager kašikar JCB 330 LC



JS330 WORKING RANGE – MONOBOOM 6.45M

Dipper length:		2.21m	2.63m	3.23m	4.03m
A Maximum digging reach	mm	10083	10492	11026	11777
B Maximum digging reach (on ground)	mm	9876	10288	10845	11596
C Maximum digging depth	mm	6278	6705	7295	8101
D Maximum digging height	mm	9626	9907	10352	10957
E Maximum dumping height	mm	6797	7003	7379	7937
F Maximum vertical wall cut depth	mm	4928	5517	6106	7027
G Minimum swing radius	mm	4673	4638	4017	4121
Bucket rotation	degrees	185	185	185	185
Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1	130.5	130.4
Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0	231.0	231.0

JS330 WORKING RANGE – T.A.B. 6.45M

Dipper length:		2.21m	2.63m	3.23m	4.03m
A Maximum digging reach	mm	10181	10599	11181	11922
B Maximum digging reach (on ground)	mm	9973	10399	10991	11744
C Maximum digging depth	mm	5812	6240	6837	7618
D Maximum digging height	mm	11530	11853	12389	12968
E Maximum dumping height	mm	8419	8777	9363	9841
F Maximum vertical wall cut depth	mm	4552	5036	5681	6616
G Minimum swing radius	mm	3022	3084	2909	3311
Bucket rotation	degrees	185	185	185	185
Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1	130.5	130.4
Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0	231.0	231.0

JS330 WORKING RANGE – ME BOOM 6.10M

Dipper length:		2.21m	2.63m
A Maximum digging reach	mm	9778	10184
B Maximum digging reach (on ground)	mm	9558	9978
C Maximum digging depth	mm	5923	6375
D Maximum digging height	mm	9573	9814
E Maximum dumping height	mm	6695	6911
F Maximum vertical wall cut depth	mm	4895	5488
G Minimum swing radius	mm	4298	4327
Bucket rotation	degrees	185	185
Maximum dipper tearout	kNm	207.4	181.1
Maximum bucket tearout	kNm	231.0	231.0

Slika 4.2. Specifikacije hidrauličnog bagera kašikara JCB 330 LC



4.2 KAPACITETI HIDRAULIČNIH BAGERA

Za utovar odminiranog krečnjaka korišćiće se hidraulični bageri tipa JCB 330 LC zapremine kašike 2,5 m³ (2 kom) i bager JCB 260 XD zapremine kašike 1,2 m³.

Teoretski kapacitet hidrauličnog bagera (bagera sa jednim radnim elementom) može se odrediti iz obrasca:

$$Q_{th} = 60 \cdot V \cdot n_{c90} \text{ (m}^3\text{r.m./h)}$$

gde je:

V - geometrijska zapremina kašike u m³

n_{c90} - broj ciklusa u minuti kod ugla istresanja (obrtanja) od 90°

Broj ciklusa se određuje na osnovu različitih vremena:

$$n_{c90} = 60 / (t_p + t_{pr} + t_{on}) \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

gde je:

t_p - vreme punjenja kašike (s)

t_{pr} - vreme pražnjenja (s)

t_{on} - vreme obrtanja nazad u položaj kopanja (s)

Teoretski kapacitet se, u praksi, nikada ne može postići.

4.2.1 Tehnički kapacitet

Tehnički kapacitet hidrauličnog bagera kašikara iznosi:

$$Q = 60 \cdot \frac{60}{t_c} \cdot V \cdot \frac{K_p}{K_r}$$

gde je:

t_c - vreme ciklusa bagera (t_c = 30 s)

K_p - koeficijent punjenja kašike (K_p = 0,8)

K_r - koeficijent rastresitosti (K_r = 1,35)

Tehnički kapacitet hidrauličnog bagera JCB 330 LC iznosi:

$$Q_{teh} = 60 \cdot \frac{60}{30} \cdot 2,5 \cdot \frac{0,8}{1,35} = 177,8 \text{ m}^3 / \text{h}$$

4.2.2 Efektivni kapacitet

Efektivni kapacitet hidrauličnog bagera predstavlja tehnički kapacitet korigovan koeficijentom efektivnosti radnog vremena, pa će biti:

$$Q_{ef} = Q_{teh} \cdot k_i \text{ (m}^3 / \text{h)}$$



gde je:

k_i - koeficijent efektivnosti 0,75

odnosno:

$$Q_{ef} = 177,8 \cdot 0,75 = 133,35 \text{ čm}^3 / \text{h}$$

Za utovar projektovane godišnje količine izminiranog materijala od 200 000 čm³, potrebno efektivno vreme angažovanja hidrauličnih bagera kašikara iznosi 1500 h. Ukupno raspoloživo vreme rada na utovaru krečnjaka iznosi 4 160 h (260 radnih dana sa radom u dve smene trajanja 8 sati i koeficijentom iskorišćenja smenskog vremena 0,75). Na osnovu iznetog, vidi se da postojeći kapacitet na utovaru višestruko prevazilazi potreban kapacitet i da se osnovna otkopna oprema može angažovati i na drugim aktivnostima po potrebi. Biće na raspolaganju još jedan bager istih karakteristika i još dva bagera manjeg kapaciteta. Osim na utovaru krečnjaka na samom površinskom kopu, hidraulični bageri kašikari biće angažovani i na pomoćnim i pripremnim radovima.

Sa vremenom rada od 1 500h godišnje, za kapacitet površinskog kopa od 260 000 m³r.m./god koeficijent angazovanosti bagera:

$$k_i = 1\,500 / 4\,160 = 0,36$$

4.3 KAPACITET UTOVARAČA

Za utovar odminiranog materijala, materijala na privremenoj deponiji tampona, kao i za utovar materijala po klasama krupnoće koristiće se utovarač:

- Utovarač LG 862H



Slika 4.3. Utovarač LG 862H

Teoretski kapacitet utovarivača može se odrediti iz obrasca:

$$Q_{th} = 60 \cdot V \cdot n_c \text{ (m}^3\text{r.m./h)}$$



gde je:

V - geometrijska zapremina kašike u m³

n_c - broj ciklusa u minuti

Broj ciklusa se određuje na osnovu različitih vremena:

$$n_c = 60 / (t_p + t_{pr} + t_{on}) \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

gde je:

t_p - vreme punjenja kašike (s)

t_{pr} - vreme pražnjenja (s)

t_{on} - vreme obrtanja nazad u položaj kopanja (s)

Teoretski kapacitet se, u praksi, nikada ne može postići.

4.3.1 Časovni kapacitet utovarača

Časovni kapacite utovarača proračunava se po formuli:

$$Q_h = 3\,600 \cdot q \cdot K_p \cdot K_v / t_c \cdot K_r$$

gde je:

q – zapremina kašike (4 i 5 m³)

K_p – koeficijent punjenja (0,8)

K_v – koeficijent vremenskog iskorišćenja (0,75)

K_r – koeficijent rastresitosti (1,3)

t_c – trajanje ciklusa utovara (30 s)

Časovni kapacitet za utovarače koji će se koristiti u proizvodnji krečnjaka iznosi:

za LG 862H

$$Q_h = 3\,600 \cdot 4 \cdot 0,8 \cdot 0,75 / (1,3 \cdot 30) = 221 \text{ m}^3 \text{ č.m./h}$$

Sa vremenom rada od 8 h, 260 dana u godini, na raspolaganju ima 2 080 h/god, za kapacitet od 260 000 m³r.m./god angažovanost utovarača je 1 176 h, iz toga sleduje da je koeficijent iskorišćenja utovarača:

$$k_i = 1\,176 / 2\,080 = 0,57$$

4.3.2 Tehničke karakteristike utovarača

Tehničke karakteristike utovarača prikazane su u tabeli 4.1.



Tabela 4.1. Tehničke karakteristrike utovarača

ENGINE	
Emission Regulation	Tier 3 / Stage III
Make	Cummins
Model	QSL9.3
Gross Power	180 kW (241 hp) @ 2,200 rpm
Net Power	162 kW (217 hp) @ 2,200 rpm
Peak Torque	1187 N-m
Displacement	9.3 L
Number of Cylinder	6
Aspiration	Turbocharged & Air-to-air Intercooled

TRANSMISSION	
Transmission Type	Countershaft, power shift
Torque Converter	Single stage, three elements
Maximum Travel Speed, fwd	37 km/h
Maximum Travel Speed, rev	26 /h
Number of Speed, fwd	4
Number of Speed, Rev	3

AXLES	
Differential Front Type	Conventional
Differential Rear Type	Conventional
Axle Oscillation	±12°

STEERING	
Steering Configuration	Articulated
Steering Relief Pressure	19 MPa

BRAKES	
Service Brake Type	Caliper discs brake
Service Brake Actuation	Air over hydraulic
Parking Brake Type	Manual Air Control
Parking Brake Actuation	Mechanical

HYDRAULIC SYSTEM	
Main Pump Type	Gear
Main Relief Pressure	20.7 MPa
Raise	5.7 s
Dump Time	1.3 s
Float Down Time	3 s
Fastest Total Cycle Time	10 s

LOADER ARM PERFORMANCE	
Tipping Load - Straight	16,900 kg
Tipping Load - Full Turn	14,100 kg
Bucket Breakout Force	195 kN
A Maximum Hinge Pin Height	4,212 mm
B Dump Clearance at Full Height Discharge	3,100 mm
C Dump Reach at Full Height Discharge	1,195 mm
D Maximum Digging Depth, Bucket Level	80 mm
S ₁ Rollback at Ground Level	43°
S ₂ Bucket Rollback at Carry	48°
S ₃ Bucket Rollback at Maximum Height	63°
S ₄ Maximum Dump Angle at Full Height	45°

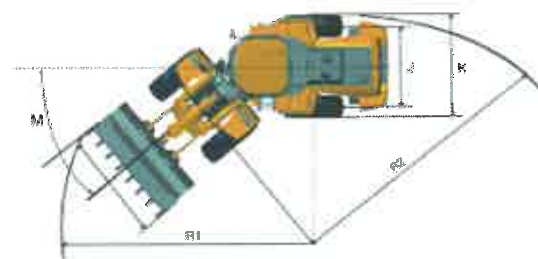
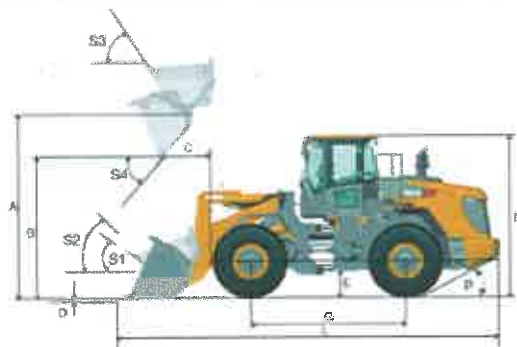
BUCKET PERFORMANCE	
Reference Bucket	3.0-6.5 m ³

DIMENSIONS	
E Ground Clearance	431 mm
G Wheelbase	3,450 mm
H Cab Height	3,467 mm
J Wheel Tread	2,290 mm
K Width Over Tires	2,880 mm
L Length with Bucket Down	8,628 mm
M Turn Angle, Either Side	38°
P Rear Angle of Departure	27°
R ₁ Turning Radius, Bucket Carry	7,114 mm
R ₂ Turning Radius, Outside of Tire	6,450 mm

TIRES	
Tire Size	23.5 - 25

OPERATING WEIGHTS	
Operating Weight	19,500 kg

SERVICE CAPACITY	
Fuel Tank	330 L
Engine Oil	22 L
Cooling System	52 L
Hydraulic System	280 L
Transmission and Torque Converter	35 L
Axles, Each	41 L





4.4 NORMATIVI POTROŠNJE MATERIJALA I ENERGIJE NA UTOVARU

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - instalisana snaga,

k_i - stepen angažovanosti snage,

q - specifična potrošnja,

Q_h – kapacitet.

Normativi potrošnje materijala utovaru krečnjaka hidrauličnim bagerom kašikarom JCB 330 LC proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 133,35 $\text{čm}^3/\text{h}$.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{212 \cdot 0,36 \cdot 0,20}{133,35} = 0,11 \text{ kg}/\text{čm}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 \cdot n_g = 0,011 \text{ kg}/\text{m}^3\text{č.m.}$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10\%$ od goriva i maziva

4. Čelik

$$n_{\epsilon} = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.

Normativi potrošnje materijala utovaru gotovih proizvoda utovaračem LG 862 H proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 221 $\text{m}^3\text{č.m./h}$.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{190 \cdot 0,57 \cdot 0,25}{221} = 0,12 \text{ kg}/\text{čm}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1 \cdot n_g = 0,012 \text{ kg}/\text{čm}^3$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10\%$ od goriva i maziva

4. Čelik

$$n_{\epsilon} = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.



5 TEHNIČKI PROJEKAT TRANSPORTA

Na površinskom kopu „Grabovik” za transport izminiranog kamena biće primenjen sistem dikontinualnog transporta biće angažovani kamioni tipa TEREX TA 30, a povremeno i kamioni kiperi MAN 41.400, kao ispomoć.

Utovar u kamione će se vršiti hidrauličnim bagerom na svakoj etaži. Transportna sredstva se postavljaju za utovar na etažama, kao što je prikazano na tehnološkoj šemi rada opreme datoj u prilogu 13. Kamioni će izminirani materijal voziti od mesta miniranja do drobilice, i jalovinu od drobilice do spoljašnjeg odlagalište.

Kamioni će takođe vršiti transport otkrivke, kao i jalovine iz procesa pripreme do, na za to predviđeno odlagalište.

5.1 VELIČINA I KAPACITET TRANSPORTA

Tehničke karakteristike kamiona TEREX TA 30 prikazane su u tabeli 5.1.

Tabela 5.1. Tehničke karakteristike kamiona TEREX TA 30 i MAN 41.400.

Tehničke karakteristike	TEREX TA 30	MAN 41.400
Masa kamiona, pod opterećenjem (kg)	50 421	41 000
Snaga motora (kW)	261	310
Zapremina sanduka (m ³)	13,8	15
Nosivost (t)	31	30
Radijus okretanja	9	7



Slika 5.1. TEREX TA 30 i kamion MAN 41.400



5.1.1 Proračun kapaciteta na transportu krečnjaka

Proračun i verifikacija kapaciteta kamiona na transportu urađena je u zavisnosti do usvojenog iskorišćenja nosivosti kamiona, i uslova transporta kod kojih se uzima u obzir dužina transportnih puteva i karakteristike kolovoznih konstrukcija. Na osnovu prosečne dužine transportnog puta proračunaće se vreme ciklusa na transportu, a zatim i mogući kapaciteti na transportu krečnjaka.

5.1.1.1 Broj kašika u sanduku kamiona

Broj kašika u sanduku kamiona (broj ciklusa bagera), može se odrediti iz obrasca:

$$n_c = V_s \cdot k_{pk} \cdot K_{rb} / (V_b \cdot K_{rk} \cdot k_{pb})$$

gde je:

V_s – zapremina sanduka kamiona

k_{pk} – koeficijent punjenja kamiona

K_{rb} – koeficijent rastresitosti u kašici bagera

V_b – zapremina kašike bagera

K_{rk} – koeficijent rastresitosti u sanduku kamiona

k_{pb} – koeficijent punjenja kašike bagera

Pa je za kamion TEREX TA 30:

$$n_c = 13,8 \cdot 0,9 \cdot 1,35 / (2,5 \cdot 1,35 \cdot 0,8) = 6,21 = 7 \text{ ciklusa}$$

Dok je za kamion MAN 41.400:

$$n_c = 15 \cdot 0,8 \cdot 1,35 / (2,5 \cdot 1,35 \cdot 0,8) = 6 \text{ ciklusa}$$

5.1.1.2 Iskorišćenje zapremine sanduka kamiona

Koristan teret u kašici bagera:

$$q_u = 2,5 \cdot 0,8 \cdot 2,69 / 1,35 = 4 \text{ t}$$

Koristan teret u sanduku kamiona TEREX TA 30:

$$q_K = 7 \cdot 4 = 28 \text{ t}$$

Koristan teret u sanduku kamiona MAN 40.400:

$$q_K = 6 \cdot 4 = 24 \text{ t}$$

Pri koeficijentu punjenja kamiona od $k_p = 0,9$ (za Terex) odnosno $k_p = 0,8$ (za MAN) i pri koeficijentu rastresitosti od 1,35, iskorišćenje zapremine sanduka kamiona biće:

$$k_i = 100 \cdot 7 \cdot 4 / 31 = 90 \%, \text{ odnosno za MAN}$$

$$k_i = 100 \cdot 6 \cdot 4 / 30 = 80 \%$$



Zapremina materijala u sanduku kamiona TEREX TA 30:

$$q_k = 28 \cdot 1,35/2,69 = 14,05 \text{ m}^3\text{r.m.}$$

Zapremina materijala u sanduku kamiona MAN 41.400:

$$q_k = 24 \cdot 1,35/2,69 = 12,04 \text{ m}^3\text{r.m.}$$

5.1.1.3 Ciklus kamiona

Ciklus kamiona se dobija sabiranjem pojedinačnih vremena:

$$T_c = t_u + t_i + t_v + t_z$$

gde je:

t_u - vreme utovara (optimalan broj je 3 do 7 kašika) iznosi:

$$6 \cdot 30 = 180 \text{ s} = 3 \text{ min}$$

t_i - vreme istresanja (1,0 min);

t_v - vreme vožnje;

t_z - vreme zamene kamiona (1,5 min);

Vreme vožnje:

$$t_v = 60 \cdot (S/V_p + S/V_{pr})$$

gde je:

S - srednje rastojanje od površinskog kopa do prihvatnog bunkera (0,7 km);

V_p - prosečna brzina vožnje punih kamiona (10 km/h);

V_{pr} - prosečna brzina vožnje praznih kamiona (15 km/h).

pa je:

$$t_v = 60 \cdot (0,7/10 + 0,7/15) = 7 \text{ (min)}$$

Prema tome, pri transportu krečnjaka od površinskog kopa do prihvatnog bunkera:

$$T_c = 3 + 1,0 + 7 + 1,5 = 12,5 \text{ min}$$

5.1.1.4 Kapacitet kamiona

Terex TA 30

Smenski kapacitet kamiona će biti:

$$Q_s = 60 \cdot n_h \cdot q_{kk}/T_c$$

gde je:

n_h - broj časova u smeni (8 h);

q_{kk} - koristan teret u sanduku kamiona (t);

T_c - ciklus kamiona.



pa će biti:

$$Q_s = 60 \cdot 8 \cdot 0,8 \cdot 28/12,5 = 860 \text{ t/smeni} = 319 \text{ m}^3\text{č.m./smeni}$$

$$Q_s = 1163 \text{ t/smeni (rastresitih)}$$

MAN 41.400

Smenski kapacitet kamiona će biti:

$$Q_s = 60 \cdot n_h \cdot q_{kk}/T_c$$

$$Q_s = 60 \cdot 8 \cdot 0,8 \cdot 24/12,5 = 737 \text{ t/smeni} = 274 \text{ m}^3\text{č.m./smeni}$$

$$Q_s = 995 \text{ t/smeni (rastresitih)}$$

5.1.2 Normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - instalisana snaga,

k_i - stepen angažovanosti snage,

q - specifična potrošnja,

Q_h – kapacitet.

Normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka kamionom tipa TEREX TA 30 proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 55 m³č.m./h.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{261 \cdot 0,5 \cdot 0,18}{55} = 0,43 \text{ kg / čm}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0,1$ $n_g = 0,043 \text{ kg/m}^3\text{č.m.}$

3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10 \%$ od goriva i maziva

4. Gume

$$n_{gu} = \frac{6 \text{ kom}}{Q_h \cdot 3500} = \frac{6}{55 \cdot 3500} = 0,000031 \text{ kom / čm}^3$$

5. Čelik

$$n_c = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg / čm}^3$$

6. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3, 4 i 5. U tabeli 5.2. prikazani su normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka.



Za kamion MAN 41.400 normativi potrošnje materijala na transportu za kapacitet od 45 m³ iznose:

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{310 \cdot 0,5 \cdot 0,18}{45} = 0,62 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

2. Normativ maziva, nm = 0,1 n_g = 0,062 kg/ m³č.m.

3. Ulja i filteri, n_{uf} = 10 % od goriva i maziva

4. Gume

$$n_{gu} = \frac{10 \text{ kom}}{Q_h \cdot 3500} = \frac{10}{45 \cdot 3500} = 0,000063 \text{ kom} / \text{čm}^3$$

5. Čelik

$$n_c = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ čm}^3} = 0,02 \text{ kg} / \text{čm}^3$$

6. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3, 4 i 5. U tabeli 5.2. prikazani su normativi potrošnje materijala na transportu krečnjaka.

Tabela 5.2. Normativi potrošnje na transportu krečnjaka kamionom TEREX TA 30 i MAN 41.400

Oprema	1	2	3	4	5	6
	Gorivo (kg/čm ³)	Mazivo (kg/čm ³)	Ulje i filteri	Gume (kom/čm ³)	Čelik (kg/čm ³)	Ostalo
TEREX TA 30	0,43	0,043	0,047	0,000031	0,02	10% od 1 do 5
MAN 41.400	0,62	0,062	0,068	0,000063	0,02	10% od 1 do 5

5.1.2.1 Potreban broj radnika na transportu

Potreban broj izvršioca na transportu je:

Vozači KV

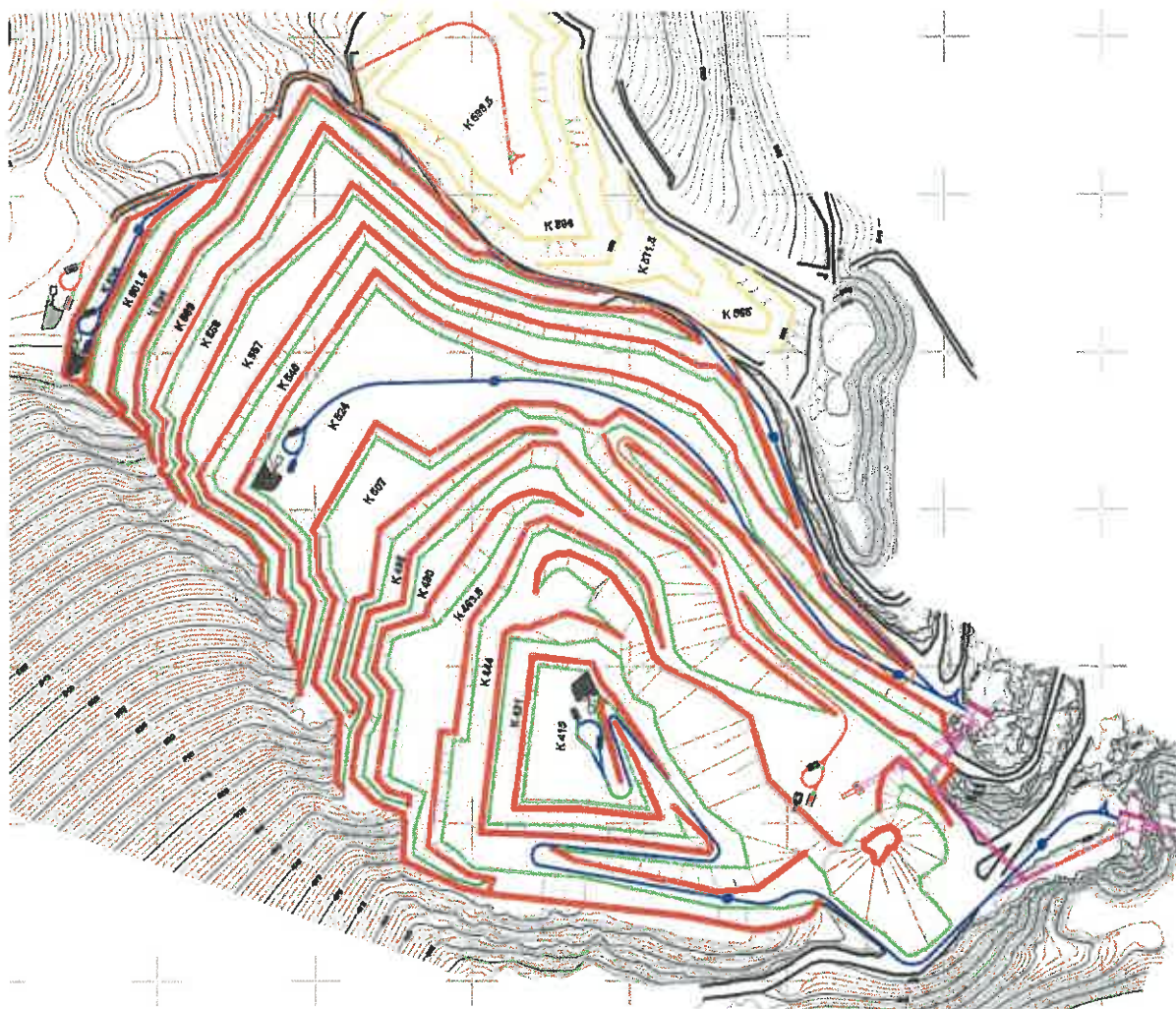
4 izvršioca

5.1.3 Šema transportnih puteva

Izminiran materijal se utovara na etaži i kamionima transportuje do drobiličnog postrojenja (DP), a zatim se jalovina koja se u drobilici odvoji preradom kamena odvozi na spoljašnje odlagalište (SO).



Male količine otkrivke koje se skinu, transportuju se u neposrednoj blizini spoljašnjeg odlagališta, na privremenu deponiju, odakle će se koristiti za proces rekultivacije kopa. Količine humusa koje se skinu sa mesta gde će biti formirano spoljašnje odlagalište, takođe se transportuju na istu deponiju. Na slici 5.2. data je šema karakterističnih transportnih trasa na površinskom kopu „Grabovik” Jelen Do.



Slika 5.2. Škica transportnih puteva na površinskom kopu „Grabovik”

Na kopu su već oformljeni svi neophodni putevi za eksploataciju krečnjaka. Šema transportnih puteva kao i profili karakterističnih transportnih trasa su dati na priložima br. 11, 11.1 i 11.2.

5.1.4 Održavanje transportnih sredstava i puteva

Održavanje transportnih puteva na samom kopu biće vršeno raspoloživom mehanizacijom. Za pravljenje novih rampi koristiće se raspoloživi bageri, dok za čišćenje i nasipanje puteva koristiće se utovarači, a po potrebi na raspolaganju će biti buldozer.

Mehanizacija, kao i transportna sredstava održavaće preduzeće od kojeg Investitor iznajmljuje potrebnu mehanizaciju za eksploataciju mineralne sirovine.



6 TEHNIČKI PROJEKAT DROBLJENJA I KLASIRANJA

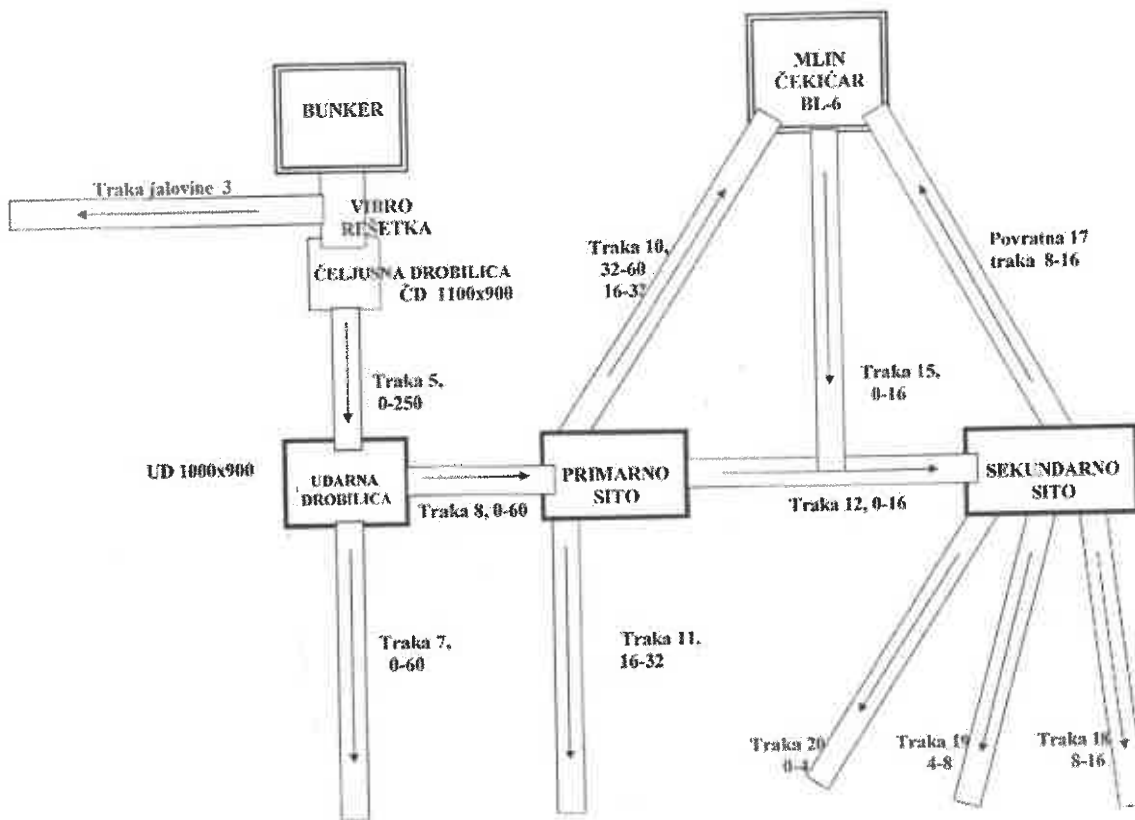
6.1 TEHNOLOŠKA ŠEMA DROBLJENJA

Za dobijanje komercijalnih proizvoda u projektovanom obimu od 400 000 t/godišnje koristiće se postojeće drobilčno postrojenje kapaciteta $Q = 80 \text{ m}^3\text{č.m./h}$. Rovni krečnjak krupnoće -600+0 mm utovara se hidrauličnim bagerom u kamione kipere i transportuje do prihvatnog bunkera postrojenja za pripremu, koje je instalirano na osnovnoj etaži. Ispod bunkera montiran je vibro dodavač – rešetka otvora za prosejavanje 60 (30) mm. Odsev rešetke, krupnoće 600+60(30) mm odlazi gravitacijski u čeljusnu drobilicu (ČD 1100 x 900). Za usitnjavanje vangabarita koristi se hidraulični čekić. Prosev rešetke krupnoće -60(30) +0 mm, u slučaju da drobi čist materijal spaja se sa izdrobljenim krečnjakom i ide dalje u proces ili na vibrosito za izdvajanje jalovine (- 60 (30) + 0 mm), kada se drobi zaprljan materijal.

Nakon primarnog drobljenja do ggk 250 mm, krečnjak transportnom trakom odlazi u udarnu drobilicu (UD 1000 x 900) u kojoj se vrši usitnjavanje do ggk 60 mm.

6.2 TEHNOLOŠKA ŠEMA PROSEJAVANJA

Nakon sekundarnog drobljenja, materijal preko skretnice može odlaziti na otvoreni sklad kao gotov proizvod ili na primarno sejanje – dvoetažno sito sa otvorima mreže 32 mm i 16 mm. Odsev sa mreže 32 mm odlazi u mlin čekićar (BL-6) na usitnjavanje. Nakon usitnjavanja spaja se sa prosevom mreže 16 mm i zatim odlaze na sekundarno sito, dok frakcija-32 + 16 mm predstavlja komercijalni proizvod i odlazi na otvoreni sklad. Sekundarno sito ima tri mreže, 4 mm, 8 mm i 16 mm. Prosev sve tri mreže odlaze na otvorene skladove kao komercijalni proizvodi: -18+8 mm, -8+4 mm i -4+0 mm, dok se odsev mreže 16 mm, povratnom trakom vraća u mlin čekićar na domeljavanje.



Slika 6.1. Tehnološka šema prerade krečnjaka

6.3 NORMATIVI POTROŠNJE MATERIJALA I ENERGIJE NA PRERADI KREČNJAKA

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - Instalirana snaga,

k_i - Step en angažovanosti,

Q_h - Kapacitet.

Normativi potrošnje materijala na preradi krečnjaka proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta postrojenja za preradu kapaciteta od 80 cm^3/h i ukupno instalisane snage 510.5 kW.

1. Normativ električne energije

$$n_g = \frac{N \cdot k_i}{Q_h} = \frac{510,5 \cdot 0,9}{80} = 5,74 \text{ kWh}/\text{cm}^3$$

2. Čelik

$$n_{\text{č}} = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ t}} = 0,02 \text{ kg/t} = 0,032 \text{ kg}/\text{cm}^3$$

U tabeli 6.1. prikazani su zbirni normativi potrošnje materijala i energije na eksploataciji i preradi krečnjaka svedeni na jedinicu korisne mineralne sirovine.



Tabela 6.1. Normativi potrošnje pri preradi

Oprema	1	2	3
	EL energija (kWh/ m ³ č.m.)	čelik (kg/m ³ č.m.)	Ostalo
Postrojenje	5,74	0,02	10% od 1 i 2

6.3.1 Potreban broj radnika na preradi krečnjaka

Na preradi krečnjaka biće potreban jedan kvalifikovani radnik (rukovalac drobilnog postrojenja).



7 TEHNIČKI PROJEKAT SPOLJAŠNJEG ODLAGALIŠTA

7.1 IZBOR MESTA ODLAGANJA

Ukupna jalovina koja se nalazi u konturama površinskog kopa „Grabovik” dobija se kod dve različite faze rada:

- humus i grusificirani krečnjak, sa povšine terena, kao i glinovita ispuna prslina i ostalih oblika karstnih pojava i odminirani krečnjak, do te mere zaprljan zemljastim materijalom, koji se našao u karstnim formama, da se ne može selektivno izdvojiti, već se mora transportovati na odlagalište, tzv. rudnička jalovina i
- jalovina iz procesa pripreme, sa prvog sita, posle primarnog drobljenja (klasa -30+0 mm).

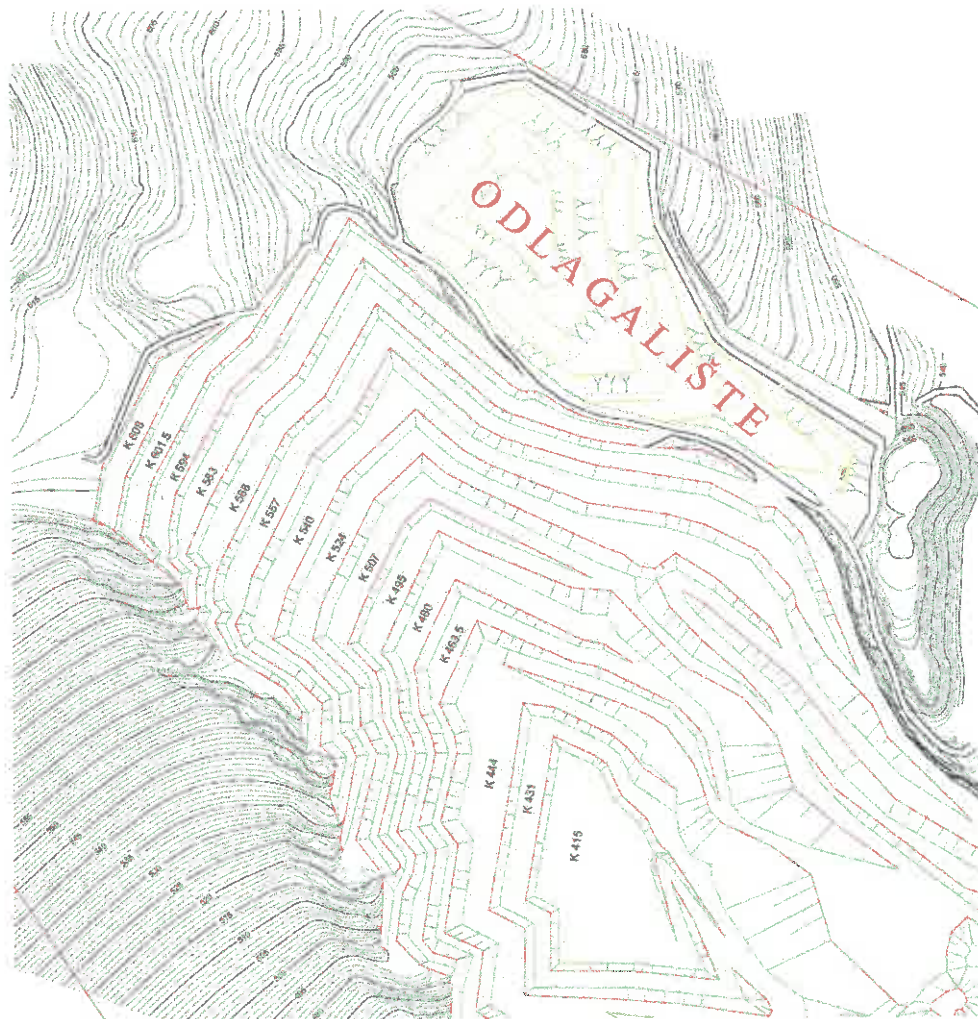
Rudnička jalovina će se nakon miniranja ili buldozerskog otkopavanja utovarati u kamione i transportovati na spoljašnje odlagalište na koti 597 m.n.v. Jalovina iz procesa pripreme takođe će se odlagati na spoljašnje odlagalište na koti 597 m.n.v.

Jalovina iz procesa pripreme ima svoju upotrebnu vrednost, nešto nižu nego što je to slučaj sa krečnjakom i može se koristiti kao nus proizvod (tampon) za popravku i izgradnju rudničkih i lokalnih puteva.

Imajući u vidu da je veći deo površinskog kopa otvoren, i da je ostao deo sa otkrivanjem u vidu humusa i grusificiranog krečnjaka, kao i da će postojati kontinuirana pojava jalovine iz procesa pripreme, na osnovu dosadašnjeg iskustva, mogu se usvojiti količine jalovine kao 5% udela u ukupnoj otkopanoj količini. Iako ova jalovina ima svoju upotrebnu vrednost, zbog trenutne situacije na tržištu, predviđena je izrada spoljašnjeg odlagališta.

Takođe, severoistočno, u blizini spoljašnjeg odlagališta, na katastarskoj parceli 1911/1 (K.O. Papratište), koja je u vlasništvu investitora, potrebno je formirati privremenu deponiju. Na ovu privremenu deponiju će se odlagati humus koji se skine sa novog dela kopa, kao i humus koji će se ukloniti sa površine terena na kome će se formirati spoljašnje odlagalište (uklanjanje do 0,5 m površinskog sloja). Ove količine deponovanog humusa će se nakon procesa eksploatacije koristiti za rekultivaciju površinskog kopa i odlagališta i one iznose:

- humus uklonjen sa novog dela kopa tokom procesa eksploatacije:
 $1 \text{ m} \cdot 23 \ 440 \text{ m}^2 = 23 \ 440 \text{ m}^3 \text{ č.m.}$
- humus uklonjen sa lokacije odlagališta, pre početka odlaganja:
 $0,5 \text{ m} \cdot 36 \ 000 \text{ m}^2 = 18 \ 000 \text{ m}^3 \text{ č.m.}$
- **ukupno humusa na privremenoj deponiji:**
 $(23 \ 440 + 18 \ 000) \cdot 1,3 = 53 \ 872 \text{ m}^3 \text{ r.m.}$



Slika 7.1. Položaj odlagališta u odnosu na završnu konturu površinskog kopa

7.2 TEHNOLOGIJA ODLAGANJA

Tehnologija rada na odlaganju sastoji se iz sledećih operacija:

- utovar jalovine,
- odvoz jalovine do odlagališta - kosine odlagališne etaže,
- istovar kamiona,
- buldozersko planiranje.

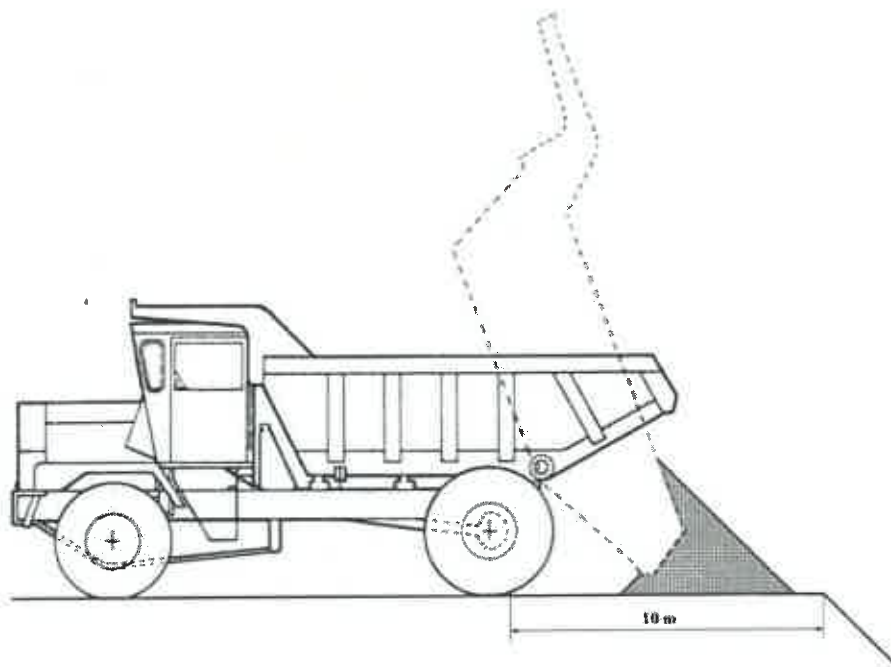
Obzirom na mali kapacitet dobijanja jalovog materijala u smeni, utovar, transport i planiranje jalovine mogu se odvijati povremeno.

Tehnologija odlaganja obuhvata pražnjenje kamiona na planum odlagališta i planiranje materijala buldozerom do, i preko ivice radne kosine etaže. Minimalno rastojanje zadnjih točkova kamiona od kosine etaže iznosi 10 m. Tehnološka šema odlaganja jalovine prikazana je u prilogu (prilog 15).

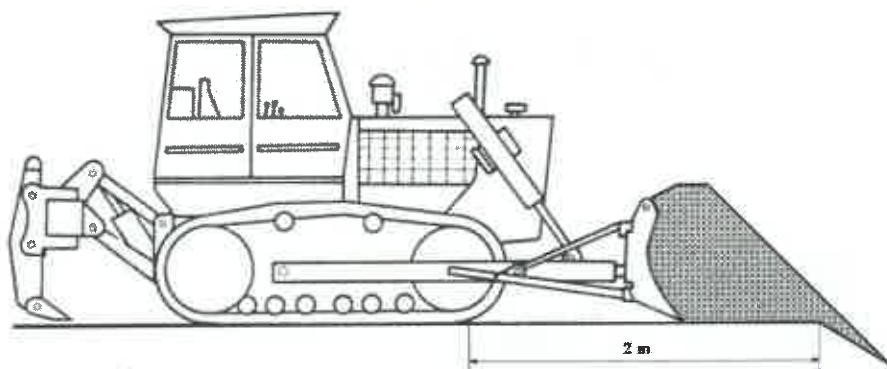


Kod preguravanja materijala sa mesta na mesto u cilju odlaganja, koristi se najprostija šema rada. Naime, buldozer po istoj trasi vrši kopanje ili zahvat materijala, zatim transport materijala do deponije ili nasipa i ponovno vraćanje po istoj trasi radi sledećeg zahvata nižeg sloja materijala.

Na slikama (slika 7.2. i slika 7.3.) prikazana je tehnologija istresanja i planiranja jalovine.



Slika 7.2. Položaj kamiona pri istresanju jalovine



Slika 7.3. Planiranje jalovine

7.2.1 Konstrukcija odlagališta

Konstrukcija odlagališta površinskog kopa krečnjaka „Grabovik” izvedena je u skladu sa raspoloživim prostorom, fizičko-mehaničkim karakteristikama materijala za odlaganje i predviđenim sistemom eksploatacije.

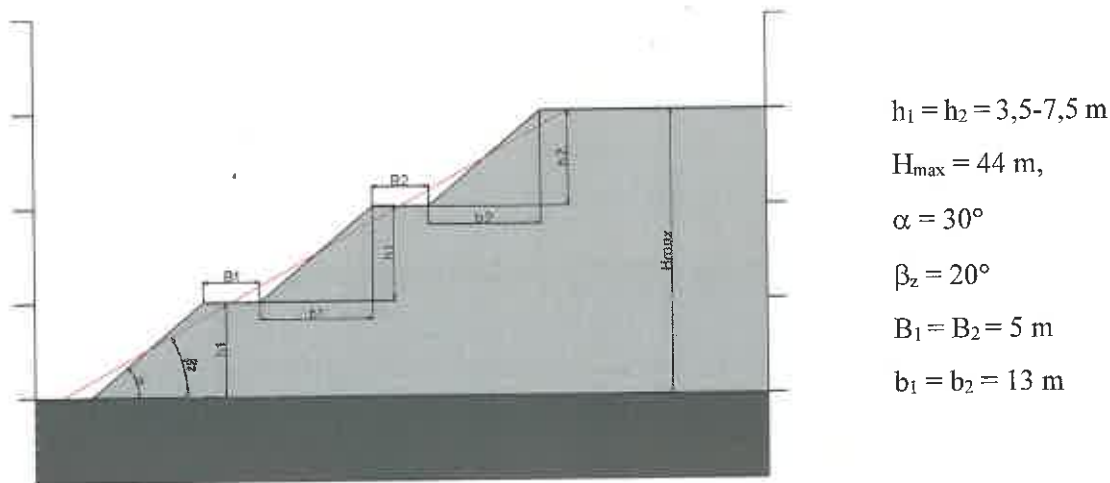


Parametri etaža odlagališta i završne konture dobijeni su iz odnosa:

$$b = \frac{h}{\operatorname{tg} \alpha} \text{ i}$$

$$B = \frac{h \cdot (\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)}{\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}$$

Parametri radnih etaža i završne konture odlagališta prikazani su na slici 7.4.



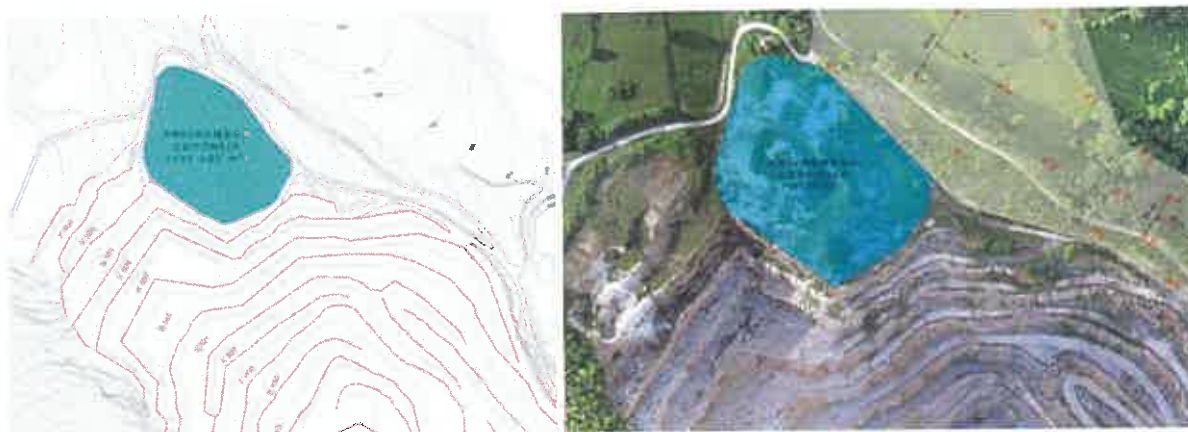
Slika 7.4. Konstruktivni parametri odlagališta

Na odlagalištu biće formirano sedam etaža max. visine 7,5 m (E 560, E 565, E 571,5, E 579, E 586, E 593,5, E597).

Napomena: Imajući u vidu da nisu izvršena geomehanička ispitivanja parametara jalovine, preliminarna analiza stabilnosti odlagališta je izvršena na osnovu parametara koji su većim delom iskustveni i literaturni.

7.2.2 Zapremina odlagališta

Ukupne količine jalovine koje će biti odložene na spoljašnje odlagalište iznose $398\,305 \text{ m}^3$, od toga je količina od $263\,305 \text{ m}^3$ jalovine izdvojene u konturama površinskog kopa tokom procesa eksploatacije. Preostala količina od $135\,000 \text{ m}^3$ odlaže se tokom prve godine radova, prebacivanjem masa sa starog privremenog odlagališta (slika 7.5.), na lokaciju novog spoljašnjeg odlagališta.



Slika 7.5. Lokacija postojeće privremene deponije ($135\ 000\ m^3$), koja se izmešta na novo odlagalište tokom prve godine radova

7.2.3 Izbor opreme

Utovar jalovine u kamione vršiće se postojećom mehanizacijom koja će biti angažovana na površinskom kopu:

- Hidraulični bager JCB 330 LC, zapremine kašike $2,35\ m^3$,
- Hidraulični bager JCB 260 XD, zapremine kašike $1,85\ m^3$,

Transport jalovine vršiće se kamionima koji će se koristiti u sistemu eksploatacije krečnjaka.

Za samo odlaganje, tj. preguravanje jalovine preko ivice planuma, korišćiće se buldozer TG 140.

7.2.4 Kapacitet opreme na odlaganju jalovine

Kao validan kapacitet opreme na odlaganju jalovine, usvaja se kapacitet koji je proračunat za Tehničke opise utovara, transporta i pomoćnih radova, jer će se koristiti oprema koja je navedena u istim.

Kapacitet hidrauličnog bagera JCB 330 LC iznosi:

$$Q_{teh} = 60 \cdot \frac{60}{30} \cdot 2,5 \cdot \frac{0,8}{1,4} = 171,4\ \check{c}m^3 / h$$

Kapacitet kamiona će biti:

$$Q_s = 60 \cdot n_h \cdot q_{kk} / T_c$$

gdě je:

n_h - broj časova u smeni (8 h),

q_{kk} - koristan teret u sanduku kamiona (t),

T_c - ciklus kamiona.



pa će biti:

$$Q_s = 60 \cdot 8 \cdot 0,8 \cdot 28/11 = 977,5 \text{ t/smeni} = 364 \text{ m}^3 \text{ č.m./smeni}$$

Kapacitet buldozera TG 140

$$Q_{th} = Q_t \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6$$

Usvojeni koeficijenti za efektivni kapacitet su sledeći:

$K_1 = 0,8$ obučenosn radnika

$K_2 = 0,7$ za jalovinu

$K_3 = 0,8$ vidljivost trase

$K_4 = 0,7$ vreme čistog rada, 42 min/h

$K_5 = 1,1$ nagib trase-horizontalna

$K_6 = 0,9$ oblik poluga, "U"

$$Q_{th} = 270 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 1,1 \cdot 0,9 = 76 \text{ m}^3 \text{ č.m./h}$$

7.2.5 Potrebna radna snaga za rad na odlaganju jalovine

Za rad na odlaganju jalovine, potrebno je u smeni imati jednog KV rukovaoca buldozerom i jednog PKV signalistu koji će regulisati istovar kamiona. Međutim, kako će se, zbog malog obima radova na odlaganju jalovine, radovi na transportu i odlaganju obavljati povremeno, to nije potrebno imati radnike samo za potrebe odlaganja jalovine. Rukovaoca buldozerom, možemo uvrstiti u radnika na odlaganju jalovine, mada će on veći deo vremena provesti na drugim radovima: čišćenje etaža nakon miniranja, izrada i održavanje puteva i sl. Za regulisanje istovara kamiona – signalistu, određivaće se neko od pomoćnih radnika, koji će biti obučeni za ove poslove.

7.2.6 Normativi materijala i energije na odlaganju jalovine

Odlaganje jalovine je uključeno u sistem eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” i samim tim u ukupni godišnji kapacitet površinskog kopa. Na osnovu toga, usvajamo kao normative materijala i energije na odlaganju jalovine, normative koji su već usvojeni Tehničkim opisima utovara, transporta i pomoćnih radova.



8 TEHNIČKI PROJEKAT POMOĆNIH RADOVA

8.1 TEHNIČKI OPIS RADOVA

Za pomoćne radove na površinskom kopu „Grabovik” koristiće se buldozer TG 140. Njime će se vršiti obaranje izminiranog materijala sa viših etaža na prijemne platoe. Takođe će se koristiti i za planiranje privremene deponije tampona.



Slika 8.1. Buldozer TG 140

U slučaju potrebe, prethodna fragmenatacija materijala može se izvoditi mehaničkim postupkom tj. udarnim čekićem postavljenim na hidraulični bager JCB 220 NC.

8.2 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE POTREBNE OPREME

8.2.1 Tehničke karakteristike buldozera TG 140

- Snaga motora 120 kW
- Težina 19 500 kg
- Širina noža 3 240 mm
- Ukupna dužina 5 015 mm
- Ukupna visina 3 250 mm

8.2.2 Tehničke karakteristike bagera kašikara JCB 220 NC na koji će se postavljati udarni čekić

- Snaga motora 120 kW
- Težina 23 t
- Zapremine kašika 1,85 m³
- Hidraulični čekić AtlasCopco HB 2000 2,1 t



8.3 PRORAČUN KAPACITETA NA POMOĆNIM RADOVIMA

8.3.1 Kapacitet buldozera

Kapacitet buldozera TG 140

Tehnički kapacitet Buldozera TG 140:

$$Q_{th} = Q_t \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6$$

Teoretski kapacitet buldozera TG 140 sa kašikom "U" na dužini od 30 m je $Q_r = 350 \text{ m}^3 \text{ r.m./h}$
 $= 350/1,3 = 270 \text{ m}^3 \text{ č.m./h}$.

Usvojeni koeficijenti za efektivni kapacitet su sledeći:

$$K_1 = 0,8 \text{ obučenost radnika}$$

$$K_2 = 0,7 \text{ za jalovinu}$$

$$K_3 = 0,8 \text{ vidljivost trase}$$

$$K_4 = 0,7 \text{ vreme čistog rada, 42 min/h}$$

$$K_5 = 1,1 \text{ nagib trase-horizentalna}$$

$$K_6 = 0,9 \text{ oblik poluga, "U"}$$

$$Q_{th} = 270 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 1,1 \cdot 0,9 = 76 \text{ m}^3 \text{ č.m./h}$$

8.3.2 Kapacitet bagera kašikara JCB 220 NC na koji je postavljen udarni čekić

Prema iskustvenim podacima, kao i podacima dobijenim od investitora, kapacitet bagera JCB 220 NC na razbijanju negabaritnih delova stenske mase iznosi $15 \text{ m}^3/\text{h}$.

8.3.3 Normativi potrošnje za buldozer TG 140

Usvojene oznake u formulama za proračun normativa su:

N - Instalirana snaga,

k_i - Stepen angažovanosti snage,

q - Specifična potrošnja,

Q_h - Kapacitet.

Normativi potrošnje materijala na pripremi materijala za utovar buldozerom TG 140 proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od $200 \text{ m}^3 \text{ č.m./h}$.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_h} = \frac{107 \cdot 0,28 \cdot 0,28}{200} = 0,04 \text{ kg/čm}^3$$



2. Normativ maziva, $n_m = 0.1 \cdot n_g = 0,004 \text{ kg}/\check{\text{m}}^3$.
3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10 \%$ od goriva i maziva.
4. Čelik

$$n_{\check{c}} = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \check{\text{m}}^3} = 0,02 \text{ kg}/\check{\text{m}}^3$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.

U tabeli 8.1. prikazani su normativi potrošnje energije i materijala

Tabela 8.1. Normativi potrošnje

Oprema	1	2	3	4	5
	Gorivo (kg/m ³ č.m.)	Mazivo (kg/ m ³ č.m.)	Ulje i filteri	Čelik (kg/ m ³ č.m.)	Ostalo
TG 140	0,04	0,004	0,0044	0,02	10% od 1, 2, 3 i 4

Normativi potrošnje materijala na pripremi materijala za utovar bagerom kašikarom JCB 220 NC na koji je postavljen udarni čekić, proračunati su na osnovu vrednosti kapaciteta od 15 čm³/h.

1. Normativ goriva

$$n_g = \frac{N \cdot k_t \cdot q}{Q_h} = \frac{120 \cdot 0,4 \cdot 0,15}{15} = 0,48 \text{ kg}/\check{\text{m}}^3$$

2. Normativ maziva, $n_m = 0.1 \cdot n_g = 0,048 \text{ kg}/\check{\text{m}}^3$.
3. Ulja i filteri, $n_{uf} = 10 \%$ od goriva i maziva.
4. Čelik

$$n_{\check{c}} = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \check{\text{m}}^3} = 0,02 \text{ kg}/\check{\text{m}}^3$$

5. Ostalo – paušalno 10 % od 1, 2, 3 i 4.

Tabela 8.2. Normativi potrošnje na pripremi materijala za utovar kašikarom JCB 220 NC na koji je postavljen udarni čekić

Oprema	1	2	3	4	5
	Gorivo (kg/čm ³)	Mazivo (kg/čm ³)	Ulje i filteri	Čelik (kg/čm ³)	Ostalo
JCB 220 NC	0,48	0,048	0,05	0,02	10% od 1, 2, 3 i 4

8.3.4 Potreban broj radnika za na pomoćnim radovima

Potreban broj izvršioca na pomoćnim radovima je:

Rukovaoc VKV

2 izvršioca



9 TEHNIČKI PROJEKAT ODVODNJAVANJA, SNABDEVANJA INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM

9.1 UVOD

Na površinskom kopu krečnjaka „Grabovik” do sada nije postojala opasnost od podzemnih i površinskih voda, zahvaljujući povoljnoj konfiguraciji terena i litološkom sastavu. Unutar konture površinskog kopa nisu konstatovane stalne pojave isticanja podzemnih voda, a atmosferske vode, obzirom na nagib terena brzo gravitacijski otiču. Vode koje se nađu u konturi površinskog kopa, a koje ne oteknu kroz pukotine i prsline u samom krečnjačkom materijalu gravitacijski su usmerene ka otvorenom profilu tako da se dreniraju ka kanalima koji pripadaju *Sistemu za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda sa kompleksa kamenoloma Jelen Do*-Ovaj projekat za građevinsku dozvolu je uradio ENERGOPROJEKT-HIDROINŽENJERING 2019. godine.

9.2 ANALIZA FAKTORA OD BITNOG UTICAJA NA ZAŠTITU KOPA OD VODA

Uspešna površinska eksploatacija podrazumeva i kvalitetno odvodnjavanje. U tom smislu, sistem odvodnjavanja jednog površinskog kopa treba da bude dobro odabran, da je sastavljen od objekata odvodnjavanja koji svojim kapacitetima mogu da obezbede efikasnu zaštitu rudarskih radova od površinskih i podzemnih voda. Uz odgovarajuću ekonomičnost treba dati rešenje sistema zaštite površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda, koji će obezbediti optimalne uslove za rad mehanizacije na eksploataciji. Izbor tehničko-tehnološkog rešenja odbrane kopa od površinskih i podzemnih voda zavisi od prirodnih i tehničko-tehnoloških faktora.

U prirodne faktore spadaju: geografski položaj i geomorfologija terena, litološka građa ležišta, tektonika, hidrografske prilike ležišta i okoline, klimatski uslovi područja površinskog kopa, hidrogeološke karakteristike ležišta i dr.

U grupu tehničko-tehnoloških faktora spadaju: tehnologija rada na fragmentaciji, otkopavanju, utovaru i transportu krečnjaka, vrsta i karakteristike korišćene opreme i dr.

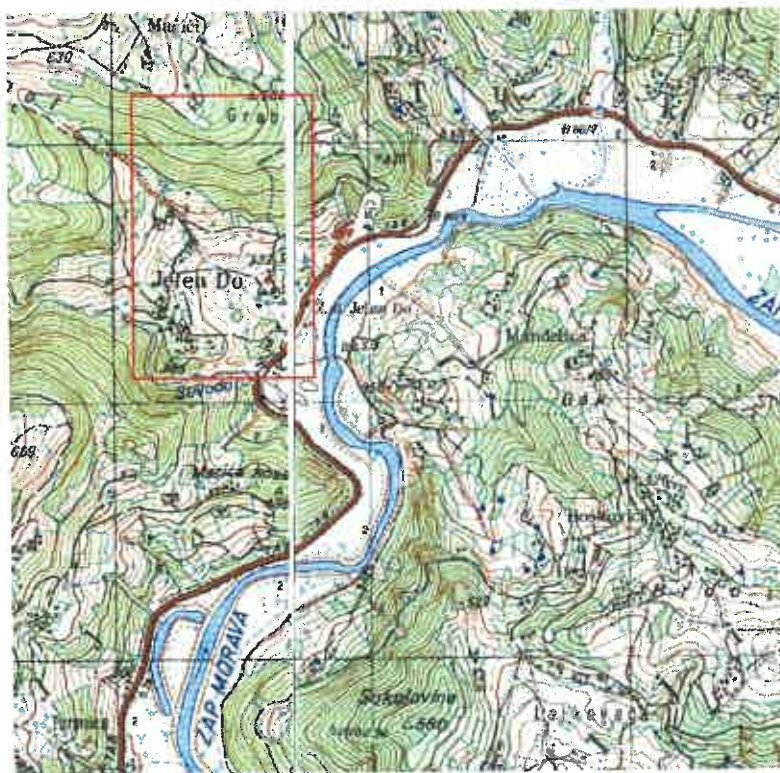
Uzimajući u obzir uticaj navedenih faktora potrebno je dati tehničko rešenje sistema zaštite površinskog kopa od površinskih i podzemnih voda, koji treba da ispuni uslov ekonomičnosti i sigurnosti rada na eksploataciji na površinskom kopu.

Zbog svoje pukotinske poroznosti krečnjak bi imao dobra hidrogeološka svojstva duž raseda i pukotina, ponegde i kaverni, ali su ona znatno umanjena u delovima koji su ispunjeni glinovito-drobinskom komponentom. Upravo zbog mogućnosti naizmeničnih hidrogeoloških svojstava ove stene su izdvojene u kategoriju hidrogeološkog kompleksa sa promenljivim karakteristikama.



9.2.1 Morfološke karakteristike područja

Jelen Do se nalazi oko 170 km od Beograda, 20 km od Užica i oko 15 km od Požege. Požega je jedno od najvažnijih saobraćajnih čvorišta u ovom delu Srbije. Opština Požega je gradsko naselje u zapadnoj Srbiji, u Zlatiborskom okrugu. Zauzima površinu od 426 km². Požega je smeštena u pitomoj kotlini između tri reke: Skrapeža, Đetinje i Moravice. Nalazi se na nadmorskoj visini od 311 metara. Okružuju je planinski venci Ovčara, Kablara i Maljena. Čitavo područje Požege predstavlja široku prirodnu kotlinu. Smeštena je između Ovčara i Kablara na istoku, Trešnjice na zapadu, Maljena na severu i Blagaje na jugu. Grad je raskrsnica drumskog i železničkog saobraćaja, kroz koju prolazi magistralni put koji povezuje Beograd sa Crnogorskim primorjem, kao i železnička pruga Beograd-Bar. U Požegi vlada umereno kontinentalna klima, sa odlikama planinske klime u brdsko-planinskim područjima opštine. Srednja godišnja temperatura vazduha je 9,7°C, srednja godišnja količina padavina je 63,24 mm/m².



Slika 9.1. Morfološke karakteristike terena

9.2.2 Hidrološke karakteristike područja

Što se tiče hidrografske mreže, ona je veoma razgranata. Najveći deo vodnih tokova drenira reka Zapadna Morava. Od većih vodnih tokova možemo pomenuti Moravicu, Đetinju, Bjelicu i Skrapež.

U toku istražnih radova na prostoru ležišta „Grabovik” nisu konstatovane podzemne vode.



Krečnjaci srednjeg i gornjeg trijasa predstavljaju hidrogeološke kolektore, a sedimenti verfenske serije (glinovito-laporovite tvorevine) hidrogeološke izolatore. Tok Zapadne Morave je daleko ispod kote kontakta krečnjaka i verfenske serije, tako da ne postoji opasnost od prodora podzemnih voda. Na samom ležištu nema površinskih tokova.

Jelendolski potok teče istočnom stranom površinskog kop „Grabovik” i uliva se u Zapadnu Moravu, koja teče jugoistočnom stranom istražnog prostora. Klima područja je umereno-kontinentalna.

9.2.3 Hidrometeorološke karakteristike područja

Klimatski uslovi opštine su u osnovi determinisani geografskim položajem, reljefnom plastikom, i stanjem određenih klimatskih elemenata u bližem i daljem okruženju. Analizom višegodišnjih srednjih vrednosti klimatskih elemenata pokazuje se da su prisutna tri klimata: umereno-kontinentalni u kotlinama, rečnim dolinama, subplaninski u srednjim visinskim zonama i planinski u najvišim predelima.

Prisustvo velikih vodenih površina dovodi do pojave raznih tipova mikroklimе.

Kao osnova za klimu ovog područja može poslužiti klima Požege kao najpribližnija. Iznad ove visine klimatski uslovi postaju oštriji. Temperatura opada za oko 0,6 °C na 100 m od najužih do najviših kota u opštini, uz povećane padavine ali smanjenje dana sa maglom, koji su veći u dolinskom pojasu. Vazdušni pritisak opada sa visinom. Za vreme temperaturnih inverzija (zimi) česte su obrnute temperature na visini, a polje hladnog vazduha u dolini. Pri tome se ističe da iznad ove visine, klimatski uslovi postaju oštriji, temperatura opada za oko 0,6 °C na 100 m, od najnižih do najviših kota analiziranog prostora. U zimskim uslovima, odnosno, periodu temperaturnih inverzija ne važi temperaturni gradijent 0,6 °C/100. Tada, naime, polje hladnog vazduha je u dolini, a toplije na višim kotama analiziranog prostora. Sa visinom opada i vazdušni pritisak, beleži se povećanje padavina, uz smanjenje magle.

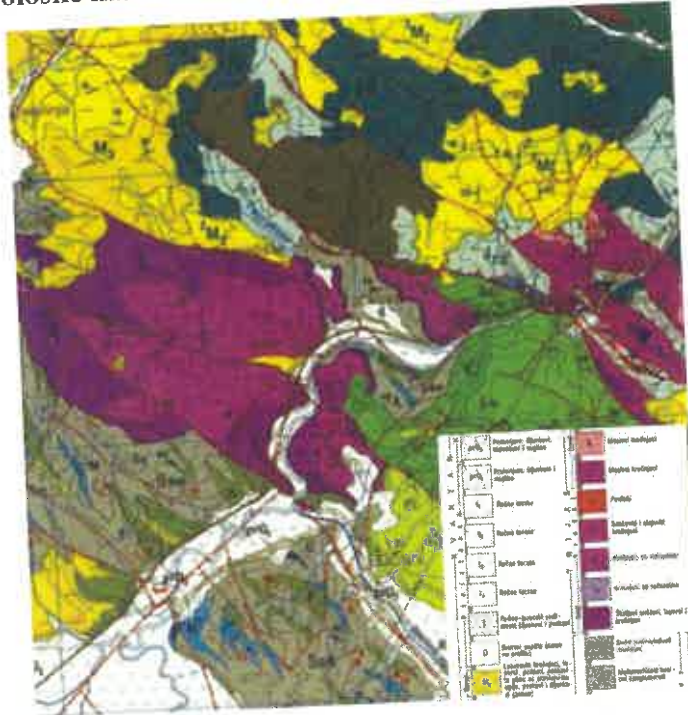
Tabela 9.1. Hidrometeorološke karakteristike za područje Požege

NAZIV STANICE:	Požega
KOORDINATE	
geografska dužina:	20°02E
geografska širina:	43°51N
NADMORSKA VISINA:	310 m
EKSTREMNE VREDNOSTI KLIMATSKIH ELEMENATA:	
Maksimalna temperatura:	41.0 °C
Datum maksimalne temperature:	24.07.2007
Minimalna temperatura:	-30.7 °C
Datum minimalne temperature:	13.01.1985
Maksimalne padavine:	101.3 mm
Datum maksimalnih padavina:	30.07.1999
Maksimalni sneg:	55 cm
Datum maksimalnog snega:	22.01.1963



9.2.4 Geološko-tektonske karakteristike šireg područja

9.2.4.1 Geološke karakteristike šireg područja



Slika 9.2. Geološka karta šireg područja ležišta krečnjaka „Grabovik“

Geološku građu šireg područja ležišta „Grabovik“ - Jelen Do predstavljaju paleozojski metamorfiti, stene mezozojskog kompleksa, sedimenti neogena i kvartar.

Paleozoik (Pz) - Paleozojski metamorfiti su najstarije stene na širem području ležišta i predstavljene su zonom Krstac - Čestobrodica.

Zona Krstac - Čestobrodica proteže se uz granicu prema vardarskoj zoni sa pružanjem SZ-JI. Osnovni predstavnici ove zone su sericit-hloritski škriljci, filiti, metamorfisani kvarcni konglomerati, albit hloritski škriljci, sericitski škriljci i kalkšisti.

Sericitski škriljci (Sse) su nastali od psamitskih, a manjim delom i od pelitskih sedimenata. Primarna psamitska struktura se retko zapaža i stene su uglavnom potpuno iskristalisane, lepidoblastične strukture. Izgrađene su od mozaičnog kvarca i sericita koji je pretežno koncentrisan u tanke proslojke i redovno praćen sagenitom i oksidima gvožđa. Sa povećanjem sadržaja kvarca stene prelaze u sericitske kvarcite, a često su prisutni relativno krupni kristali rutila.

Filiti (F) se najčešće smenjuju sa sericitskim škriljcima. Strukture su lepidoblastične. Izgrađeni su od paralelno orijentisanih liski sericita, malo hlorita, sitnozrnog mozaičnog kvarca, sagenita i grafita čiji je sadržaj mestimično jako povećan, tako da odgovaraju grafitским filitima. Često su prisutni porfiroblasti intenzivno limonitisanog pirita i sitni porfiroblasti rutila. Filiti su nastali metamorfizmom glinovito-alevrolitskih sedimenata sa dosta organske materije.



Metamorfisani kvarcni konglomerati (Sq) imaju malo rasprostranjenje, najčešće se sreću tanka sočiva uložena u sericitske škriljce. Najvećim delom su potpunom prekrizacijom prešli u kvarcite, i retko se sreću delovi sa očuvanom reliktno-psefitskom strukturom. Izgrađeni su od mozaičnih agregata kvarca sa tankim prosljocima i pojedinačnim liskicama sericita, praćenog sa malo sagenita i biotita. Mestimično su očuvane konture valutaka od katakliziranog i manje ili više rekristalisanog kvarcita, kvarca i rožnaca. U arenitskoj frakciji sporadično su zapaženi relikti klastičnih zrna muskovita i albita, turmalina, cirkona i apatita. Česti su kristali limonitisanog pirita, čije je prisustvo karakteristično za celu zonu.

Kalkšisti (m) se javljaju kao manji prosljoci i sočiva u celom kompleksu. Strukture su heteroblastične do lepidoblastične. Izgrađeni su od kalcita u relativno krupnim zrnima (0,5 do 1,5 mm) sa velikim brojem inkluzija limonitisanog hematita, a mestimično i grafitu i rutila.

Najčešće su helicitiske strukture sa mnogobrojnim uklopljenim i orijentisanim liskama muskovita i zrna kvarca. Česti su uzani prosljoci mozaičnog kvarca i sericita sa retkim hloritom, biotitom, sagenitom i grafitom. Aksesorni su turmalin, rutil, cirkon i apatit. Mestimično je karakterističan visok sadržaj grafitu ili rutila, što ukazuje na povećan procenat organske materije i $TiC > 2$ u primarnim karbonatnim sedimentima.

Kalkšisti sa albitom karakterišu se razvićem sitnih, najčešće retkih, porfiroblasta albita sa inkluzijama grafitu. Porfiroblasteza albita je uglavnom vezana za perkristalisale prosljoke pelitskih sedimenata.

Albit-filiti i albit-filitomikašisti (sm) su škriljave stene lepidoporfiroblastične strukture, nastale regionalnim metamorfizmom i albitizacijom glinovitih sedimenata. Porfiroblasteza albita nije svuda istog inteziteta i ovog minerala redovno ima manje od 20%. Porfiroblasti su sitni, maksimalnog prečnika 0,4 mm, sa dosta neorijentisanih inkluzija grafitu koje ukazuju na sinkinematsku kristalizaciju. Ove stene su uglavnom izgrađene od sericita ili muskovita, mozaičnog kvarca i najčešće dosta grafitu, tako da odgovaraju grafitiskim filitima. Redak je hlorit (koji se mestimično progresivno transformiše u biotit), aksesorni turmalin, rutil i cirkon. Kristali limonitisanog pirita su vrlo česti.

Albit-hloritski škriljci (sabco) su zelene škriljave stene koje se sporadično javljaju kao mala sočiva i prosljoci. Strukture su lepidoporfiroblastične. Izgrađeni su od nepravilnih liski hlorita, karbonata, leukoksena u nizovima nagomilavanja, epidota, manje ili više sericita i kvarca. Albit je razvijen u porfiroblastima koji uklapaju mnogobrojne inkluzije epidota. Retko se zapažaju i sitni porfiroblasti granita. Ove stene prema mineralnoj asocijaciji odgovaraju bazičnim tufovima.

Sericitski kvarciti (Q') su vezani postepenim prelazima sa sericitskim škriljcima, od kojih se razlikuju izrazito visokim sadržajem kvarca (preko 70%). To su stene granoblastične strukture sa sericitskim prosljocima. Mestimično je slabo očuvana reliktna psamitska ili psefitska struktura. Izgrađeni su od granoblastičnog kvarca sa malo sericita i ređe biotita, koncentrisanog uglavnom u veoma uzane prosljoke. Retko se zapažaju konture rekristalisanih fragmenata kvarca, kvarcita i klastičnog albita, kao i aksesornog rutila, cirkona i apatita.



Mezozojski kompleks

Trijas (T). Trijasko tvorevine ovog područja pripadaju Vardarskoj zoni. Na osnovu paleontoloških podataka, superpozicije i sedimentnih osobina predstavljen je donji i srednji trijas.

Donji trijas (Tj). Ovi sedimenti imaju malo rasprostranjenje i trasgresivno leže preko paleozojskih škriljaca. Otkriveni su samo na nekoliko mesta u vidu manjih odvojenih masa neposredno ispod srednjotrijaskih krečnjaka (u Ovčarsko-kablarskoj klisuri kod Tučkova, Jelen Dola, Oljina, Dobrinja i Papratišta). U ovim sedimentima je istočno od Tučkova nađena bogata fauna: *Myophoria costata*, *Naticella costata*, *Turbo cf. rectocostatus*, *Gervileia mytiloides* i druga, čime je utvrđeno potpuno razviće sajskih i kampilskih slojeva.

Sedimenti verfena predstavljeni su različitim stenama. U nižim delovima su raznobojni škriljavi peščari sa orijentisanim zrnima kvarca, muskovita i rede biotita. Cement je glinovito-gvožđevit. U višim nivoima peščare zamenjuju glinovito-laporovite stene sa retkim proslojcima peščara. Jedinica se završava peskovitim, jasno stratifikovanim sivim krečnjacima. Debljina donjetrijaskih sedimenata je mala i ne prelazi nekoliko desetina metara.

Srednji trijas (T2). Od trijaskih tvorevina najveće prostranstvo zauzimaju sedimenti srednjeg trijasa, predstavljeni isključivo karbonatnim stenama velike debljine. Ova je serija, u odnosu na stene unutrašnje dinarske zone, znatno siromašnija fosilima. Razlikuju se tri horizonta.

Bankoviti i slojeviti krečnjaci srednjeg trijasa utvrđeni su u najnižim delovima serije. U najstarijim horizontima profila Banjičkog potoka, preko kampilskih krečnjaka leže karakteristični crni slojeviti krečnjaci sa radiolarima, ispresecani kalcitskim žicama, koji bi odgovarali gutenštajnskim krečnjacima. Preko ovih sedimenata kontinualno su nataloženi tamni bankoviti, brečasti krečnjaci u čijem sastavu preovlađuju fragmenti mikrita i makrofosila sa kalcitsko-dolomitiskim cementom.

Masivni i slabo dolomitični krečnjaci kontinualno su nataloženi u višim delovima profila. To su sivi, slabo dolomitični intrabiospariti i intrabiosparuditi izgrađeni od različitih odlomaka krečnjaka među kojima preovlađuju mikriti. U ovim sedimentima nađena je brojna mikrofauna u kojoj su određeni *Trochamina almtalensis*, *Fronicularia woodwardi*, *ammobaculites sp*, *Diploremina sp*, *Necedothyra sp*, *Diplopore sp*, i druge forme karakteristične za mladi deo nizijskog i ladinski kat.

Završni delovi profila izgrađeni su od prekrystalisalih dolomitičnih krečnjaka sa retko sačuvanom primarnom mikritskom strukturom.

Krečnjaci sa rožnacima predstavljaju posebnu litofaciju srednjeg trijasa, razvijenu na Rajačkom visu, jugozapadno od prethodnog profila. Rožnaci se javljaju u vidu nepravilnih kvrga u površima slojevitosti. U delovima gde su naročito obilni, formiraju se u tanke nepravilne slojeve koji se alternativno smenjuju sa krečnjacima. Najveći deo rožnaca sastoji se od kriptokristalaste silicije sa retkim radiolarima i kristalima kalcita.



Po starosti najverovatnije odgovaraju nižim delovima srednjeg trijasa. Pored ovih lokalnosti, glavne mase trijaskih sedimenata otkrivene su u Ovčarsko-Kablarskoj klisuri. Strme, gotovo vertikalne strane klisure izgrađene su od veoma debelih karbonatnih tvorevina, kontinualno nataloženih u srednjem i gornjem trijasu. U nižim i srednjim delovima utvrđen je srednji trijas. Srenjetrijaski krečnjaci su mermerisani i dolomitični, sa jako izmenjenom primarnom strukturom, a u nekim delovima su i brečasti. Krečnjaci i breče izgrađeni su od fragmenata mikrita i kalcitsko-dolomitično kristalnog cementa. U ovim stenama, kod železničkog mosta u Ovčar banji, nađeni su preseći anizijske mikrofaune kao: *Meandrospira dinarica*, *Necendothyra reicheli*, *Endothyranella sp*, prekrystalisali ostrakodi i krimonidi.

Ladinski kat paleontološki nije dokumentovan. Ovom katu bi odgovarali viši delovi krečnjačke serije koji su prilično izlomljeni, sa obiljem kalcitskih žilica i loše očuvanom i veoma retkom mikrofaunom, kakva se najčešće javlja u srednjem trijasu Dinarida. Terenska upoređenja sa stenama u Banjičkom potoku dovode do zaključka da su i ovde zastupljeni krečnjaci ladinskog kata. Ovo shvatanje potkrepljuje i velika debljina sedimenata i kontinuitet sedimentacije od anizijskog do noričkog kata.

Jura (J). Jurske tvorevine šireg područja ležišta Grabovik - Jelen Do zauzimaju uglavnom severo-istočne delove u gornjem toku Papratiške reke gde su predstavljene dijabaz-rožnačkom formacijom ^(2,3), serpentinitima (Se), dijabazima (PP).

Dijabaz-rožnačka formacija ^(2,3) je predstavljena sedimentnim članovima formacije: pešćarima, tufovima, rožnacima, karbonatnim stenama i brečama dijabaza. Magmatiti su predstavljeni stenama dijabaz-spilitske asocijacije koje su intezivno izmenjene spilitskom reakcijom.

Formacija ima naglašen olistostromski karakter sa markantnim olistolitima masivnih i slojevitih krečnjaka srednjeg i gornjeg trijasa.

Serpentiniti (Se) nalaze se u SI delu terena. Tektonski su utisnuti u okolne tvorevine dijabaz rožnačke formacije. Osnovni članovi su harsburgiti i lerzoliti koji su delimično ili potpuno transformisani u silifikovane ili karbonatisane stene koje predstavljaju produkte uticaje mlađih hidrotermalnih rastvora. Javljaju se na više mesta kao mase i veće kore. Sastoje se od serpentinskih minerala, opala, kalcedona i retko kvarca zatim karbonata (dolomita) i Fe-oksida i hidroksida.

Dijabazi (ββ) - ovde predstavljaju JZ obod gabroidnog masiva Kamenica - Gojna gora koji se javljaju kao mase u sedimentnim stenama DRF-e a preko njih transgresivno leže miocenski sedimenti. Dijabazi predstavljaju sitnozrne stene, veličina zrna do 0,5 mm. Najčešće su to albitisani dijabazi ofitske strukture, a samo mestimično su zapaženi veoma retki i sitni fenokristali koji steni daju porfirski habitus. Izgrađeni su od sitnih kristala plagioklasa sa uralitom ili hloritom u međuprostorima i čestim zrnima ilmomagnetita, rede sfena. Plagioklasi su potpuno albitisani, a delimično su prenitisani i zamućeni. Na reliktima je utvrđeno da odgovaraju labradoru sa oko 56% anortitske komponente. Piroksen je potpuno transformisan u uralit. U pojedinim delovima mase dijabazi su obogaćeni silicijumom (i do 10% kvarca) tako da odgovaraju kvarc-dijabazima.



U pojedinim delovima zapažaju se strukturne razlike izazvane spilitskom reakcijom kojom su obrazovane sitnozrne kompaktne stene sa karakteristikama lavičnih masa. Strukture su porfirske sa retkim i sitnim mikrofenokristalima i spilitskom, plagioklastnom do intersertalnom osnovnom masom. Spiliti su izgrađeni od gustih sitnostubastih mikrolita albitisanog plagioklasa, mikrolita, uralita (ređe piroksena, hlorita i epidota) i rekkristalisale staklaste mezostaze.

U nekoliko manjih masa utvrđeno je i prisustvo bazalta kao tamnozelenih kompaktnih stena, mandolaste teksture, sa čestim fenokristalima. Struktura im je hipokristalasto-porfiriska sa osnovnom masom izgrađenom od krupnih skeletnih mikrolita feldspata i staklastom metastazom, intezivno rekrystalisalom u karakteristične strukture «ledena šara». Fenokristali su krupni plagioklasi, intezivno albitisani i prenitisani.

Kreda (K). Kredne tvorevine šireg područja Jelen Dola zastupljene su u istočnom i jugoistočnom delu od ležišta, predstavljene su gornjom kredom i pripadaju cenoman-turonu i senonu.

Cenoman-turon ($K_2^{1,2}$ K_2^2)- Sedimenti cenoman-turona leže diskordatno preko paleozojskih metamorfita. Predstavljani su konglomeratima i krečnjacima. Konglomerati su otkriveni oko Mušića i Jelen Dola na obe obale Zapadne Morave. Cenoman-turon leži transgresivno preko paleozojskih škriljaca i znatno ređe preko trijaskih krečnjaka. Krečnjaci se javljaju kao uske zone (do 200 m) između konglomerata i turonskih masivnih krečnjaka i takođe su zapaženi u okolini Muđića i Jelen Dola. Krečnjaci su često pigmentisani organskim i gvožđevitim materijalom. Debljina krečnjačke mase iznosi oko 100 metara.

Turonski sedimenti su razvijeni u faciji sprudnih krečnjaka, koji leže uglavnom preko cenoman-turonskih konglomerata, a manjim delom preko slojevitih krečnjaka. Turonski sedimenti su sačuvani u profilu kroz Ovčarsku-Kablarsku klisuru i ispod Krša. Krečnjaci turona su uglavnom masivni, retko bankoviti, nastali u plitkovodnom regionu oko sprudova, u lagunama gde su postojali uslovi za razvoj sesilnih organizama. Debljina krečnjaka iznosi oko 170 m.

Senon Ove tvorevine imaju veliko rasprostranjenje. Formirane su u unutrašnjim Dinaridima, duž granica sa Vardarskom zonom i u Vardarskoj zoni, sa jasnim razlikama u razviću. Stvaranje ova dva razvića uslovljeno je postojanjem barijere koja je odvojila basene sa različitim uslovima sedimentacije koja se poklapa sa granicom ove dve tektonske jedinice. Konstatovani su i konglomerati, masivni krečnjaci, peščari, slojeviti krečnjaci, laporci i naročito sedimenti fliša.

Neogen. Neogeni sedimenti imaju najčešće rasprostranjenje. Otkriveni su u Čačanskom, Dobrinskom, Požeškom, Dragačevskom i još nekoliko manjih izolovanih basena. Ovi baseni predstavljaju tektonske potoline koje su počele da se formiraju krajem oligocena i tokom miocena. Niži delovi serije su izgrađeni od konglomerata preko kojih leže peščari i ginci. Gornji delovi serije izgrađeni su od laporaca i krečnjaka.

Kvartar. Rečna terasa u dolini Zapadne Morave i njenih jačih pritoka zapažena su u četiri terasna nivoa. Terasa su izgrađene pretežno od heterogenih šljunkova čiji se sastav razlikuje kako kod poprečnih tako i kod uzdužnih profila svakog terasnog nivoa ponaosob.



Proluvijum-deluvijalni talozi izgrađuju prostrane plavinske konuse stvarane skoro u svim pritokama Zapadne Morave.

Konusi su izgrađeni od šljunkova, supeskova i suglina uz potpuno odsustvo pravilnosti u taloženju. Sastav šljunkova zavisi od sastava sliva svake reke koja izgrađuje konus. Karakteristično je napomenuti da konusi na levoj obali Zapadne Morave presecaju najmlađe rečne terase, dok na desnoj obali zasipaju. Ovo ukazuje na neotektonske procese laganog izdizanja bloka severno od Zapadne Morave.

9.2.5 Tektonske karakteristike ležišta

Tektonska građa ovog područja karakteriše se uglavnom rasedima pravaca SZ-JI koji su mlađi i jače izraženi, dok su drugi pravci raseda, naročito oni upravni na prethodni pravac, nešto slabije izraženi i stariji.

Najstariji litološki članovi na ispitivanom području pripadaju paleozoiku i predstavljeni su škriljcima. Mezozoik počinje taloženjem donjeg trijasa koji je kompletno razvijen, a preko njega je srednji trijas koji je najinteresantniji član ove serije. Jednim delom preko ovih sedimenata nataložen je neogen koji zauzima malo prostranstvo i naravno kvartar koji se uglavnom karakteriše rečnim terasama i aluvijalnim nanosima.

Krečnjaci srednjeg trijasa su rasednom tektonikom izdijeljeni u blokove, a kontakt sa starijim stenama (donji trijas) je gotovo redovno tektonski. Tektonika ovog područja uslovljena je posttrijaskim tektonskim fazama koje se jasno uočavaju i koje celom području daju izgled izlomljene strukture.

Merenjem pukotinskih sistema i statističkom obradom na konturnom dijagramu (Šmitova mreža) dobijena je određena zakonomernost sa tri naglašena maksimuma koji se na slici 4 prikazuju polovima normala sa sledećim elementima: E_{p1} 161/77; E_{p2} 43/6 i E_{p3} 312/12.

Najčešće su vertikalne pukotine pravca S-J. Ovi sistemi pukotina dele krečnjačku masu na blokove različitih veličina. Međutim, njihovu monolitnost narušavaju neformacione - tektonske pukotine i prsline haotičnog rasporeda. Tako je dobijena prirodna granularnost ovih krečnjaka (u proseku 0,32 m).



9.2.6 Meteorološki podaci za područje Požege

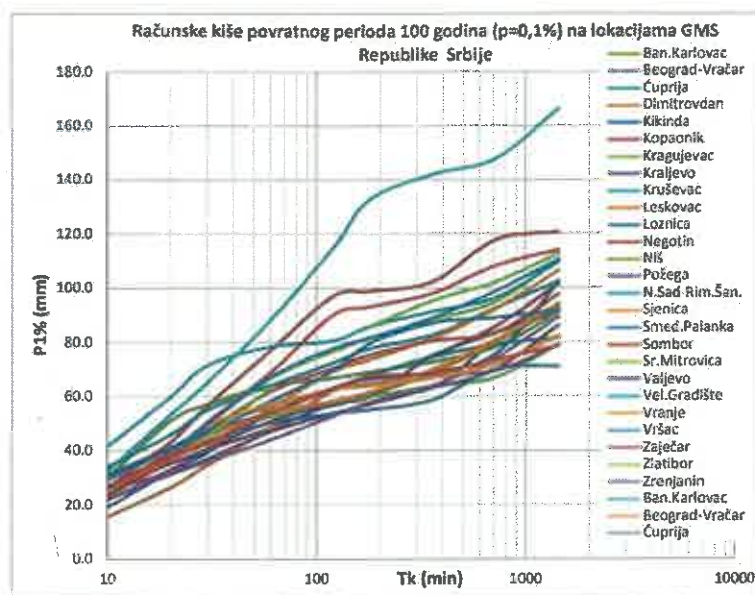


Tabela 9.2. Karakteristični intenziteti kiša za područje GMS Požege

Trajanje kiše (min)	Intenzitet kiše u funkciji trajanja i verovatnoće pojavljivanja i (mm)				
	P = 1%	P = 2%	P = 5%	P = 10%	P = 50%
10	33,43	28,77	23,37	19,51	12,13
20	42,49	21,17	28,55	24,80	15,42
30	47,75	29,08	34,14	27,86	17,33
60	56,78	50,97	44,95	33,13	20,60
120	66,18	56,96	82,60	38,62	24,02
180	72,01	61,97	116,14	42,02	26,13
360	82,76	71,22	208,66	48,29	30,03
480	87,57	75,36	266,29	51,10	31,78
720	94,76	81,55	375,68	55,30	34,39
1440	108,30	93,20	677,01	63,20	39,30

9.3 PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

Na površinskom kopu „Grabovik” eksploatacija se vrši duzi niz godina, kop je u svakom pogledu razvijen i potpuno osposobljen za dalji razvoj eksploatacije. Uspešnu eksploataciju mora pratiti dobra zaštita od površinskih i podzemnih voda.

Analizom reljefa terena, pokrivača i projektnog rešenja površinskog kopa došlo se do zaključka da je zaštita površinskog kopa od površinskih voda ograničena na vode koje direktno padnu unutar konture površinskog kopa.

Dosadašnja zaštita kopa od površinskih i podzemnih voda na površinskom kopu „Grabovik” nije podrazumevala izradu objekata odvodnjavanja.



9.4 TEHNIČKO REŠENJE ZAŠTITE KOPA OD VODA

Na ovoj lokaciji nije konstatovana podzemna voda, tako da se zaštita ovog prostora svodi na zaštitu od vode atmosferskog porekla. Karakteristično je to da nema veće slivne površine koja gravitira ka konturama kopa. To je povoljna okolnost, na osnovu koje se zaključuje da se ne očekuje poseban problem sa vodama. Kao rešenje zaštite spoljašnjeg odlagališta predviđeni su drenažni kanali i dva manja vodosabirnika, a kao zaštita kopa biće urađjen etažni kanal na etaži 495 koji atmosfersku vodu odvodi van kontura kopa.

Priliv vode je relativno mali da bi opravdao veća ulaganja u zaštitne objekte. Sve etažne ravni biće oborene za ugao od $0,5^{\circ}$ - 1° tako da vode koje padnu unutar kopa gravitiraju ka najnižoj tački. Površinske vode koje padnu unutar kopa delom odmah poniraju kroz pukotine i prsline u krečnjačkom masivu ili će biti etažnim akanalom odvedene van kontura kopa, a u slučaju većih padavina vode koje se zadrže na površini gravitiraju ka najnižoj etaži koja prema *Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina: 96/2010-10* može imati ulogu privremenog vodosabirnika jer se na njoj ne nalaze važne instalacije i teško pokretna oprema (član 47.).

Pre formiranja spoljašnjeg odlagališta, potrebna je izgradnja objekta odvodnjavanja, jer iako voda gravitira van kontura kopa, postoji slivno područje koje gravitira ka lokaciji budućeg spoljašnjeg odlagališta. Iz tog razloga, neophodna je izrada drenažnih kanala, preko kojih će se formirati odlagalište. Takođe, potrebno je izraditi dva vodosabirnika - prvi iznad odlagališta i drugi manji ispod. Uloga vodosabirnika jeste da spreče eventualni nalet površinske vode sa slivnih površina ka odlagalištu.

Na delu terena predviđenom za formiranje spoljašnjeg odlagališta, prethodno je neophodno odraditi drenažu. Potrebno je izraditi sistem drenažnih kanala koji vodu, koja se sliva ka odlagalištu i vodu koja se cedi iz odlagališta, odvodi van zone odlagališta. Lokacija četiri drenažna kanala, prikazana je na slici 9.3., a detaljniji opis načina izrade ovih kanala, dat je u poglavlju 9.4.3.



Slika 9.3. Drenažni kanali (1, 2, 3 i 4) ispod odlagališta



Pored toga, predviđena je izrada vodosabirnika V1 i V2. Pozicija ovih vodosabirnika data je na slici 9.4., na kojoj se takođe može uočiti i raspored drenažnih kanala 1, 2, 3 i 4. Uloga vodosabirnika V1, čija je izrada predviđena iznad površinskog kopa, je da prihvati površinske vode koje se slivaju ka spoljašnjem odlagalištu i koku. Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika V1 i V2, dato je u poglavlju 9.4.2.



Slika 9.4. Pozicija vodosabirnika V1 i V2

VAŽNA NAPOMENA: Investitor Jelen Do d.o.o. anažovao je firmu ENERGOPROJEKT-HIDROINŽENJERING A.D., Beograd, za izradu *Projekta za građevinsku dozvolu (PGD) – Sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda sa kompleksa kamenoloma Jelen Do*, u 2019. godini. Ovim projektom predviđena je izrada postrojenja za prikupljanje i prečišćavanje atmosferskih i otpadnih voda sistema Jelen Do, što uključuje izradu taložnika, kanala, cevovoda, šahtova na prostoru Industrijske zone Jelen Do, između regionalnog puta Čačak-Požega sa jedne strane i površinskog kopa Grabovik sa druge. Na osnovu ovoga, nakon izrade *Sistema odvodnjavanja površinskog kopa i odlagališta*, obrađenog u ovom Dopunskom rudarskom projektu, voda koja se izvede van kontura površinskog kopa „Grabovik“ gravitira kanalima predviđenim *Projektom za građevinsku dozvolu (PGD)*, a time ulazi u sistem za sakupljanje, evakuaciju i preradu otpadnih voda.

9.4.1 Površina slivnog područja

Kao što je već rečeno, zaštita kopa od voda se svodi na zaštitu od površinskih voda. Površinske vode koje padnu unutar kopa će delom odmah ponirati kroz pukotine i prsline u krečnjačkom masivu, a u slučaju većih padavina vode koje etažni kanal na etaži 495 ne odvede van kontura kopa, gravitiraju ka najnižoj etaži koja prema *Pravilniku o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina: 96/2010-10* može imati ulogu privremenog vodosabirnika jer se na njoj ne nalaze važne instalacije i teško pokretna oprema (član 47.).



Površina slinog područja **P1** koje gravitira ka površinskom kopu „Grabovik” iznosi 112 000 m² (11 ha) prihvata je prvi vodosabirnik, dok slivna površina **P2** iznosi oko 40 000m² i ona obuhvata vodu koja se sliva sa površina odlagališta i prihvata je vodosabirnik lociran ispod spoljašnjeg odlagališta, koji takođe prikuplja vodu iz drenažnih kanala. Padavine sa slivne površine **P3** prihvata etažni kanal EK-1.



Slika 9.5. Prikaz slivnih površina P1 i P2

9.4.2 Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika

9.4.2.1 Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika V1

Priliv vode od atmosferskih padavina izražava se relacijom:

$$Q = 1\,000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

α - koeficijent oticaja (Tabela 9.3.)

F - površina slivnog područja (km²)

P - visina padavina u funkciji trajanja padavina (mm)

$$Q = 1\,000 \cdot 0.2 \cdot 0.11 \cdot 75,36$$

$$Q = 1\,658\text{m}^3$$



Tabela 9.3. Koefficient oticaja u zavisnosti od nagiba zemljišta i vrste materijala

Za zemljište i materijal	Nagib		
	1 – 5 %	5 – 10%	10 – 30%
Pod šumom	0.2	0.20	0.2
Pašnjaci	0.3	0.35	0.4
Oranice	0.5	0.60	0.70 – 0.80
Pesak i šljunak	0.1	0.15	0.2
Peskovita glina i glina	0.3 - 0.5	0.35 – 0.55	0.35 – 0.60
Ugalj	0.2 - 0.4	0.25 – 0.45	0.25 – 0.45
Odlagalište	0.1 - 0.3	0.15 – 0.35	0.20 – 0.35

U konkretnom slučaju veličina padavina pri verovatnoći pojavljivanja od $p = 2\%$ i vremenu trajanja od 480 minuta, iznosi 75,36 mm.

Površina sa koje se slivaju atmosferske vode je $F = 0,11 \text{ km}^2$.

Količina atmosferskih voda koje dotiču u površinski kop:

$$Q_{pov} = 1\,000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

$\alpha = 0,2$ – koefficient oticaja

F – površina slivnog područja (km^2)

P – visina padavina 75,36 mm

$$Q_{pov} = 1658 \text{ m}^3$$

Količina podzemnih voda koje dotiču u vodosabirnik:

Nema podataka da postoje podzemne vode.

Odbrana površinskog kopa „Grabovik” od voda se svodi samo na odbranu od atmosferskih padavina (voda). Prema tome, potrebna zapremina vodosabirnika iznosi $1\,658 \text{ m}^3$.

Vodosabirnik je projektovan da primi maksimalni osmočasovni priliv vode, zbog karakteristika materijala u kome se izrađuje (krečnjak) i postojanja pukotina i prslina, voda koja dotekne u vodosabirnik će ponirati, pa iz ovih razloga, a i iz dosadašnjeg iskustva nema potrebe za instalacijom pumpnog postrojenja.

Dimenzije vodosabirnika:

$$V \geq Q = \frac{a \cdot b + c \cdot d}{2} \cdot h$$

- dužina gornje osnove:

$a = 43 \text{ m}$;



- b - dužina donje osnove:

$$b = 37 \text{ m};$$

- c - širina gornje osnove:

$$c = 18 \text{ m};$$

- d - širina donje osnove:

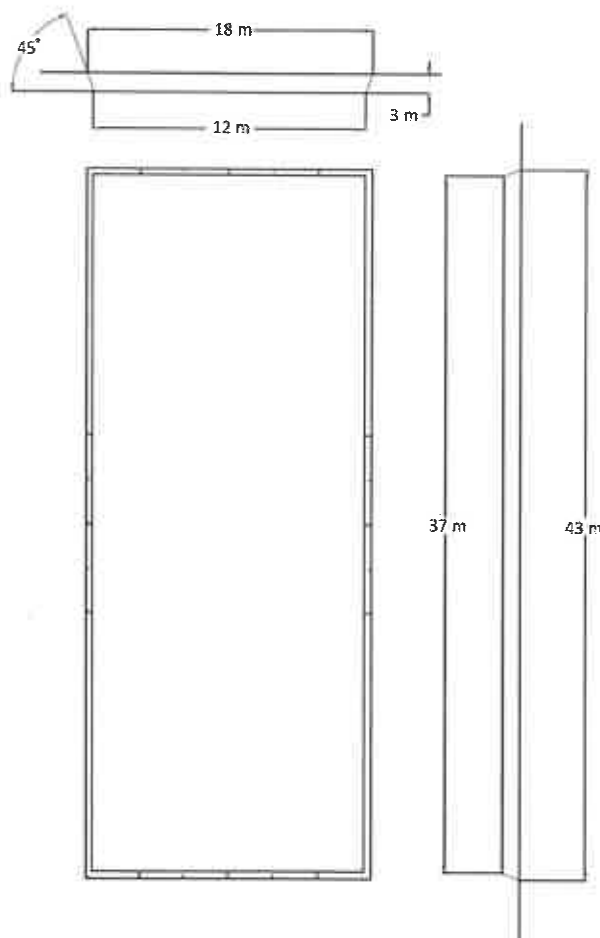
$$d = 12 \text{ m};$$

- h - visina vodosabirnika:

$$h = 3 \text{ m};$$

$$V = \frac{43 \cdot 18 + 37 \cdot 12}{2} \cdot 3 = 1827 \text{ m}^3$$

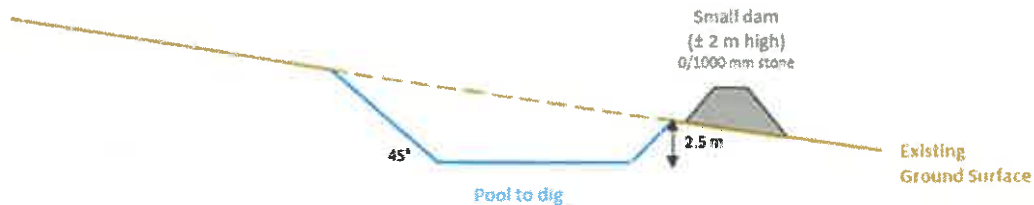
Nagib kosina vodosabirnika iznosi $\alpha = 45^\circ$.



Slika 9.6. Dimenzije vodosabirnika V1



Section view :



Slika 9.7. Poprečni presek vodosabirnika V1

9.4.2.2 Proračun i dimenzionisanje vodosabirnika V2

Priliv vode od atmosferskih padavina izražava se relacijom:

$$Q = 1\,000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

α -koeficijent oticaja (Tabela 9.3.)

F-površina slivnog područja (km²)

P-visina padavina u funkciji trajanja padavina (mm)

$$Q = 1\,000 \cdot 0,2 \cdot 0,04 \cdot 75,36$$

$$Q = 603\text{m}^3$$

Površina sa koje se slivaju atmosferske vode je $F = 0,04 \text{ km}^2$.

Količina atmosferskih voda koje dotiču u površinski kop:

$$Q_{pov} = 1\,000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

$\alpha = 0,2$ – koeficijent oticaja

F – površina slivnog područja (km²)

P- visina padavina 75,36 mm

$$Q_{pov} = 603\text{m}^3$$

Količina podzemnih voda koje dotiču u vodosabirnik:

Nema podataka da postoje podzemne vode.

Odbrana površinskog kopa „Grabovik” od voda se svodi samo na odbranu od atmosferskih padavina (voda), prema tome potrebna zapremina vodosabirnika iznosi 603 m³.

Vodosabirnik je projektovan da primi maksimalni osmočasovni priliv vode, zbog karakteristika materijala u kome se izrađuje (krečnjak) i postojanja pukotina i prslina voda koja dotekne u vodosabirnik će ponirati, iz ovih razloga a i iz dosadašnjeg iskustva nema potrebe za instalacion pumpnog postrojenja.



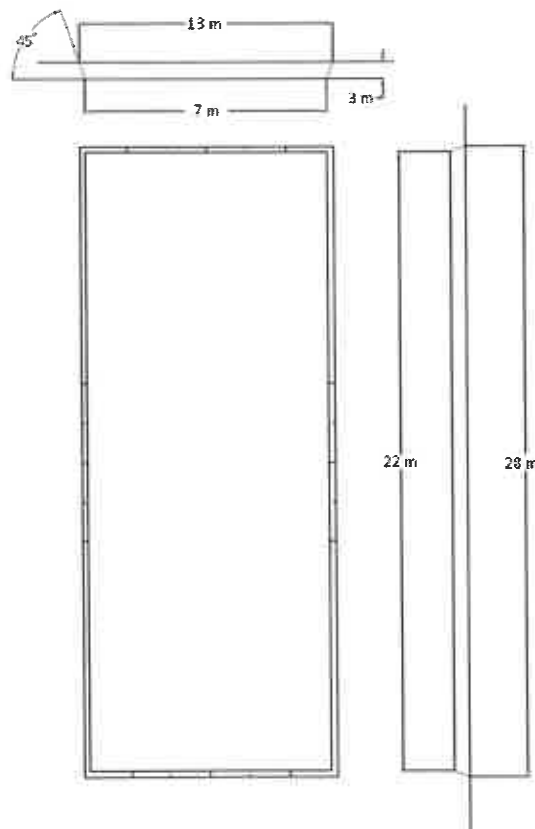
Dimenzije vodosabirnika:

$$V \geq Q = \frac{a \cdot b + c \cdot d}{2} \cdot h$$

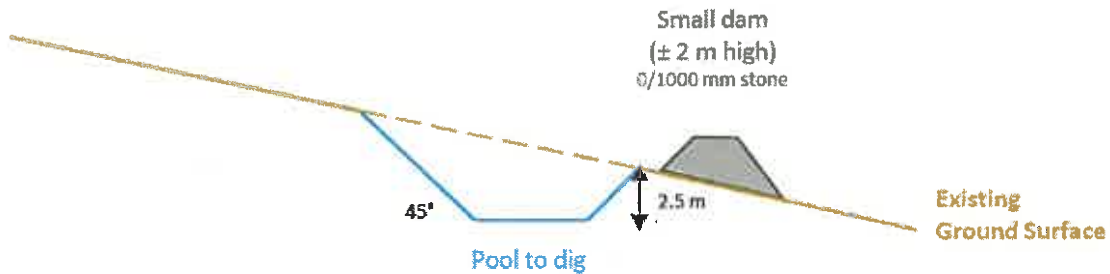
- dužina gornje osnove:
 $a = 28 \text{ m};$
- b - dužina donje osnove:
 $b = 22 \text{ m};$
- c - širina gornje osnove:
 $c = 13 \text{ m};$
- d - širina donje osnove:
 $d = 7 \text{ m};$
- h - visina vodosabirnika:
 $h = 3 \text{ m};$

$$V = \frac{28 \cdot 13 + 22 \cdot 7}{2} \cdot 3 = 777 \text{ m}^3$$

Nagib kosina vodosabirnika iznosi $\alpha = 45^\circ$.



Slika 9.8. Dimenzije vodosabirnika V2



Slika 9.9. Poprečni presek vodosabirnika V2

9.4.3 Drenaža spoljašnjeg odlagališta

Pre početka odlaganja na spoljašnje odlagalište, biće urađeni drenažni kanali koji odvođe vodu sa terena na kome se formira odlagalište i time održavaju stabilnost. Biće urađen jedan „glavni” kanal dužine od 350m i još 3 kraća kanala od 25-50m.

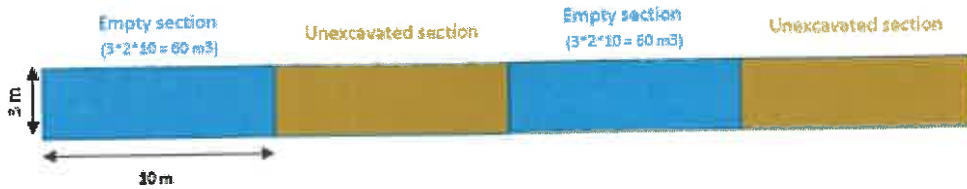


Slika 9.10. Pozicija drenažnih kanala

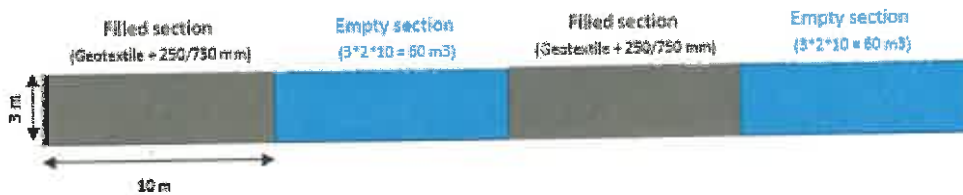
Metodologija izrade drenažnih kanala. Kanali se izrađuju u deonicama od po 10m, tako što se svaka druga deonica se otkopa, nakon čega se postavlja geotekstil i puni kamenim agregatom, a nakon toga se otkopavaju neotkopani segmenti (slika 9.11.).



Top view – step 1 :



Top view – step 2 :



Top view – step 3 :

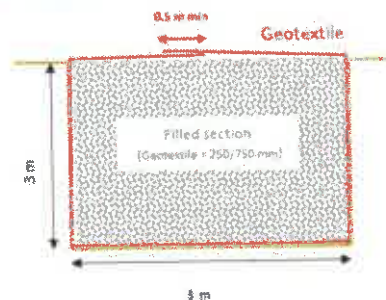


Slika 9.11. Metodologija izrade drenažnih kanala

Section view – step 1 :



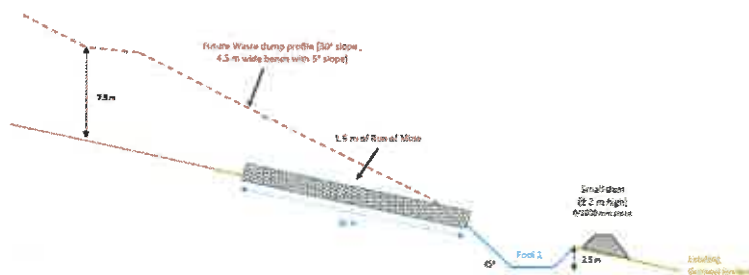
Section view – step 2 :



Slika 9.12. Poprečni presek drenaznog kanala

Dimenzije drenažnih kanala su 3x2 m, ukupne dužine od 473 m.

Sa donje strane odlagališta biće urađeno dodatno dreniranje, tako što će biti izrađen vodosabirnik koji će skupljati vodu iz drenažnih kanala i sa kosina odlagališta (Slika 9.13.).



Slika 9.13. Dodatno odvodnjavanje spoljašnjeg odlagališta

9.4.4 Proračun etažnog kanala

Kod brdskih površinskih kopova (uglavnom kopovi metaličnih i nemetalčnih mineralnih sirovina), zone ovakvih kopova mogu da infiltriraju podzemne vode i vode od atmosferskih padavina koje direktno padnu u kop; površinske vode koje gravitiraju sa slivnih površina ka kopu efikasno se odvede obodnim i etažnim kanalima van granica eksploatacije.

Veći deo atmosferskih voda vrlo brzo silazi na najnižu etažu kopa; priliv se određuje preko formule:

$$Q = 1000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

α - koeficijent oticaja

F – površina slivnog područja

P – visina padavina

Priliv voda u kopove je eksponencijalna funkcija vremena sa eksponentom manjim od 1, što znači da se priraštaj priliva sa povećanjem vremena trajanja padavina smanjuje.

U konkretnom slučaju veličina padavina pri verovatnoći pojavljivanja od $p = 2\%$ i vremenu trajanja od 480 minuta, iznosi 75 mm.

Tabela 9.4. Koeficijent oticaja u zavisnosti od nagiba zemljišta i vrste materijala

Za zemljište i materijal	Nagib		
	1 – 5 %	5 – 10%	10 – 30%
Pod šumom	0.2	0.2	0.2
Pašnjaci	0.3	0.35	0.4
Oranice	0.5	0.60	0.70 – 0.80
Pesak i šljunak	0.1	0.15	0.2
Peskovita glina i glina	0.3 - 0.5	0.35 – 0.55	0.35 – 0.60
Ugalj	0.2 - 0.4	0.25 – 0.45	0.25 – 0.45
Odlagalište	0.1 - 0.3	0.15 – 0.35	0.20 – 0.5

Površina sa koje se slivaju atmosferske vode je $F = 0,1 \text{ km}^2$.

Količina atmosferskih voda koje dotiču u površinski kop:



$$Q_{pov} = 1\,000 \cdot \alpha \cdot F \cdot P$$

$\alpha = 0,2$ – koeficijent oticaja,

F- površina slivnog područja (km²)

P-visina padavina; 75,36 mm

$$Q_{pov} = 1\,000 \cdot 0,2 \cdot 0,1 \cdot 75,36 = 1500 \text{ m}^3$$

Tabela 9.5. Brzina slivanja vode zavisno od nagiba i karakteristika tla

Vrste tla	Nagib tla (%)						
	0-4	4-8	8-12	12-15	15-20	20-25	25-30
Šuma	0,3	0,6	0,9	1,05	1,20	1,35	1,50
Pašnjak	0,45	0,9	1,2	1,35	1,50	1,65	1,80
Oranica	0,5	0,95	1,3	1,5	1,6	1,8	1,95
Krečnjak	0,65	1,35	1,65	2,40	/	/	/
Ugalj	0,55	1,0	1,45	1,95	/	/	/
Glina	0,5	0,95	1,4	1,9	/	/	/

Izbor i dimenzionisanje kanala vrši se na više različitih načina:

- metodologija po profesoru Damjanoviću
- metoda preko karakteristika strujanja
- metoda nomograma profesora Simića

Metodologija po Damjanoviću

Količina vode merodavna za dimenzionisanje kanala OK-1:

$$Q_v = F(m^2) \cdot i_{max}(m^2 / s/cm^2) \cdot a(m^3/s)$$

gde je:

F - površina kanala,

a - koeficijent oticaja,

i_{max} - maksimalni intezitet vode.

Metodologija po Damjanoviću je zasnovana na Darsijevom zakonu u obrascima Chezy-a, Kutera i Bazina.

$$Q_v = F(m^2) \cdot i_{max}(m^2 / s/cm^2) \cdot a(m^3/s) = 0,06 \text{ m}^3/s$$



Ubrada 19

Oznaka kanala	Tabela koeficijenata otcicaja	Poprecni presek kanala
EK-1	Tip preseka: <input checked="" type="radio"/> Trapezasti <input type="radio"/> Pravougaoni <input type="radio"/> Trougaoni	
Koeficijent otcicaja: 0.2	Nagib bočne strane: Alfa1 (°): 60 Alfa2 (°): 0	
Visina padavina (mm): 75.36		
Vreme trajanja padavina (min): 480		
Slivna površina (km2): 0.13		
Očekivani dotok sa slivne površine (m3/s): 0.06		
Dodatni prtok (m3/s): 0		
Ukupan prtok vode u kanal (m3/s): 0.06		

Slika 9.14. Količina vode merodavna za dimenzionisanje kanala

Količina vode koju treba da sprovede kanal:

$$Q_k = F \cdot v \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Q_k - propusna količina kanala

F - površina kanala

v - brzina kretanja vode m/s.

Merodavna brzina vode (v) u kanalu se dobija iz obrasca Chezy-a:

$$v = C \cdot \sqrt{R \cdot J}$$

C – koeficijent koji zavisi od vrste materijala kojim je obložen kanal i usvaja se na osnovu koeficijenta hrapavosti

Po Kuter-u:

$$C = \frac{100 \cdot \sqrt{R}}{\gamma + \sqrt{R}}$$

Po Bazinu:

$$C = \frac{87 \cdot \sqrt{R}}{\gamma + \sqrt{R}}$$

R – hidraulički radijus $R = \frac{F}{U}$ F – poprecni presek
 U – okvašeni obim



☛ Koeficijent hrapavosti i parametri deonica kanala

Vrsta korita	Gama
Korita sa veoma glatkim zidovima	0.05
Korita sa glatkim zidovima	0.16
Korita od betona	0.30
Korita sa manje glatkim zidovima	0.46
Korita bez oblaganja u cvrsim stenama	0.85
Korita bez oblaganja u nanosima	1.30
Neobložena korita	1.75
Korita u srednje krupnom sljunku	2.10
Korita u krupnom sljunku	2.30

Koeficijent hrapavosti (gama) 1.75

Slika 9.15. Koeficijent hrapavosti po Bazinu

Pad kanala:

$$J = \frac{\Delta H}{L} \cdot 100\%$$

ΔH – razlika kota početne i krajnje tačke kanala

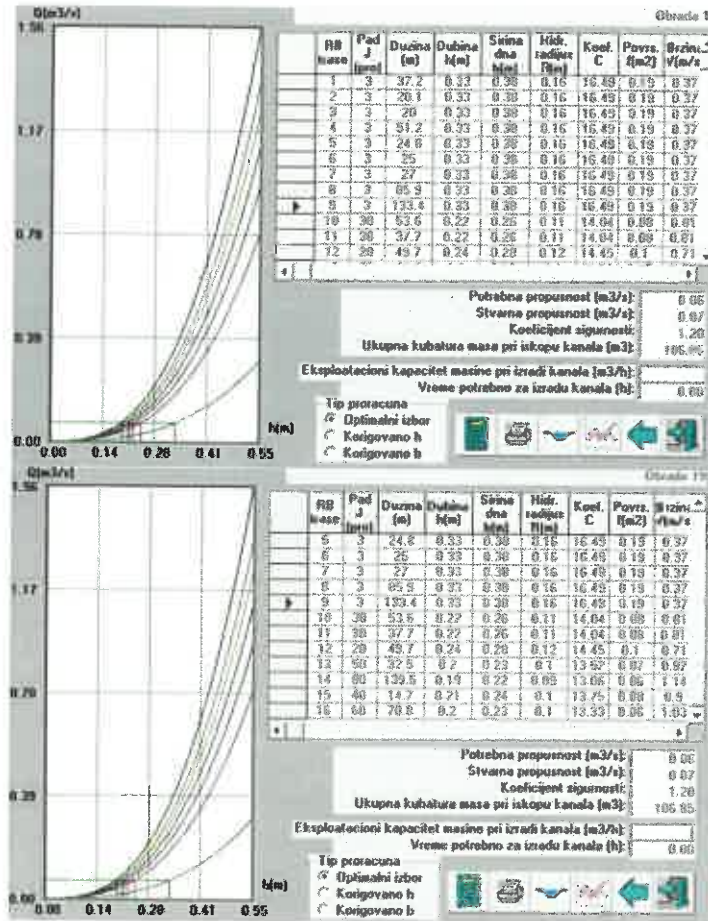
L – dužina kanala

Kad se zameni: $Q_k = F \cdot v = F \cdot C \sqrt{R \cdot J} = F \cdot C \sqrt{\frac{F}{U} \cdot J}$, što znači da je količina vode koju može da propusti kanal predstavljena u funkciji procesa U jer su $F, C, J = \text{const}$.

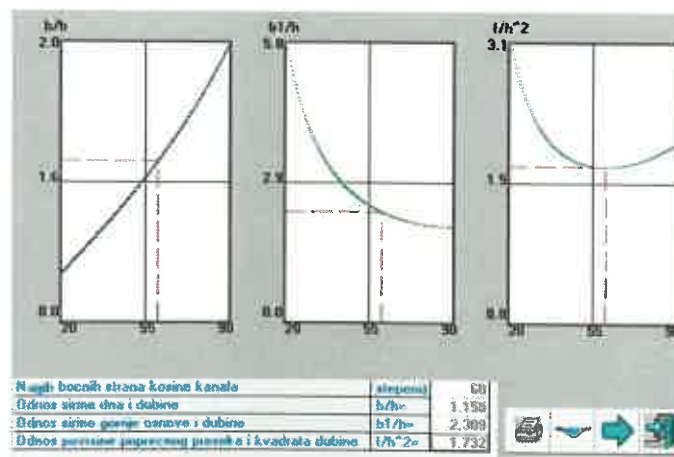
Koeficijent sigurnosti je:

$$n = \frac{Q_k}{Q_v} = (1.1 \div 1.3)$$

Dimenzije kanala date su na slici 9.16.



Slika 9.16. Parametri dimenzionisanog obodnog kanala



Slika 9.17. Zavisnost parametara dimenzionisanog etažnog kanala



9.4.5 Predmer i predračun radova na odvodnjavanju

Drenažni kanali i vodosabirnici se izvode mehanizacijom sa kojom raspolaze investitor, a koja se koristi u procesu eksploatacije krečnjaka.

U tabeli 9.4. dat je predmer objekata, opreme i materijala na odvodnjavanju površinskog kopa „Grabovik”.

Tabela 9.4. Predmer radova, opreme i materijala

N°	Naziv	Jed. mere	Količina	Cena (€/m ³)	Ukupno (€)
1	Izrada vodosabirnika 1	m ³	1 827	2	3 654
2	Izrada vodosabirnika 2	m ³	777	2	1 554
4	Izrada kanala	m ³	2 838	3	8 514
	Ostalo	10%			1 372
Ukupno:					15 094

9.5 SNABDEVANJE INDUSTRIJSKOM I PITKOM VODOM

Tehnička voda se koristi u procesu otprašivanja u sušnom periodu, održavanja mašina, čišćenje kamiona kupaca pre izlaska na javni put, itd. Površinski kop „Grabovik” koristi infrastrukturu površinskog kopa „Suvodo”-Jelen Do kojeg je obezbeđeno snabdevanje tehničkom vodom, a takođe postoji vodovodna i kanalizaciona mreža.



10 TEHNIČKI PROJEKAT REKULTIVACIJE DEGRADIRANOG ZEMLJIŠTA

10.1 UVOD

U postupcima zaštite i reintegracije narušenih sredina - degradiranih prostora, danas je uglavnom prihvaćen termin rekultivacija. Strogo gledano termin rekultivacija označava ponovnu kultivaciju zemljišta. Međutim, u brojnim slučajevima uopšte se ne radi o zemljištima već o geološkim tvorevinama (u konkretnom slučaju površinskog kopa "Grabovik" - Jelen Do, uslove za izvođenje rekultivacije karakteriše podloga koju čine krečnjaci, koji po okončanju eksploatacije ostaju na površini). Uopšteno govoreći ispravnije je pod pojmom rekultivacije podrazumevati osposobljavanje odnosno uspostavljanje produktivnosti na degradiranim površinama.

U svetu, tako i kod nas danas se rekultivacija razmatra kroz njene tri kategorije:

- autorekultivaciju,
- polurekultivaciju i
- eurekultivaciju.

Autorekultivacija - Označava se još i kao spontana ili samorekultivacija, i pod ovim pojmom se podrazumeva samozarašćivanje degradiranih prostora spontanim naseljavanjem pionirskim vrstama i inicijacija procesa koji vladaju u jednom eko sistemu. Proces spontane rekultivacije je svakako najduži i najnepovoljniji i on se odvija bez intervencije čoveka.

Kategorija **polurekultivacije** podrazumeva izvesno učešće čoveka u procesu obnavljanja degradiranih prostora. U ovom slučaju učešće čoveka se svodi samo na njegove intervencije u fazi biološke rekultivacije kroz sadnju izvesnih šumskih ili voćnih vrsta ili pak setvu višegodišnjih travnih vrsta i dalje prepuštanje prirodi da sama zaleći svoje „rane“.

Eurekultivacija predstavlja optimalni vid rekultivacije. Za ovu kategoriju sreću se još i termini potpuna, prava ili integralna rekultivacija. U sklopu ovog postupka lečenja degradiranih prostora sprovode se tehnička, agrotehnička i biološka faza eurekultivacije.

Tehnička faza eurekultivacije (prave rekultivacije) uključuje sprovođenje niz mera kao što su: transport masa, način njihovog odlaganja, formiranje stabilnih ravnih i kosih površina (geometrički aspekt), selektivno odlaganje otkrivke, nanošenje humusnog materijala, u novije vreme u nekim razvijenim zemljama (SAD npr.) formiranje prvobitne topografije i dr. U konkretnom slučaju površinskog kopa „Grabovik“ - Jelen Do tehnička rekultivacija uključuje razbijanje skeleta, dovoženje, nasipanje i ravnjanje materijala, koji čine jalovina i zdravica doneta sa strane.



Agrotehnička faza prave rekultivacije predstavlja etapu u kojoj se sprovodi niz agrotehničkih mera koje su usmerene na uspostavljanje produktivnosti na ovim veštačkim tvorevinama, koje mnogi autori označavaju i kao antroposoli. Tokom agrotehničke faze sprovode se mere kao što su : naknadna planiranja novoformiranih površina, (usled pojave sekundarnih procesa sleganja), antierozioni radovi (izrada banketa, gradona, terasa, konturnih rovova), agrotehničke mere obrade (duboko oranje, ripovanje, tanjiranje, konturna obrada), fertilizacija supstrata (unošenje kompleksnih, mineralnih i organskih đubriva), meliorativne mere (usmerene na popravku reakcije sredine i njeno dovodenje u dijapazon u kome je moguće uspevanje biljnih vrsta i dr.).

Biološka faza eurekaivacije predstavlja primenu, na prethodno pripremljenom supstratu, fitomeliorativnih mera. Cilj fitomelioracije je uspostavljanje i opstanak vegetacije na antroposolu i kasnije formiranje jednog stabilnog sistema. Biološka faza prave rekultivacije podrazumeva ili setvu krmnih biljaka, travno-legumnih smeša ili sadnju voćarsko - vinogradskih kultura ili šumskih kultura. Vrlo značajan deo biološke rekultivacije predstavlja i sprovođenje mera nege i zaštite podignutih kultura u svim fazama njihovog života.

Izbor vrste biotehničke faze eurekaivacije na jednom konkretnom lokalitetu zavisi od mnoštva faktora od kojih su svakako najznačajniji: klimatski, orografski, buduća namena novoformiranih površina, pogodnost antroposola za rekultivaciju, veličina lokaliteta i drugi. Među značajnim faktorima svakako da je i ekonomski momenat koji ne sme biti odlučujući ali nikako ni zanemarljiv.

Mnogi autori daju prednost eurekaivaciji šumskim vrstama. Razloge za ovakav stav moguće je pronaći u sledećim činjenicama: rekultivacijom šumskim vrstama, odnosno rekultivacija pošumljavanjem, stvaraju se najstabilnije biljne zajednice, a samim tim u reintegraciji degradiranih prostora postiže se njegova brža obnova, inicijacija pedoloških procesa u supstratu i povećava priliv kiseonika u atmosferu.

Tokom rekultivacije šumskim vrstama odvijaju se dva procesa: rekultivacija sadnjom šumskih drvenastih vrsta i revitalizacija spontanom naseljavanjem autohtone prizemne i šumske vegetacije. Naseljavanje autohtone prizemne vegetacije ima za posledicu povećan priliv organske materije u podlogu (mrtva šumska prostirka i pedoflora i fauna) što opet dovodi do inteziviranja procesa oživljavanja supstrata i iniciranjem procesa pedogeneze njegovog ponovnog uvođenja u proces biološkog kruženja.

Navedene činjenice su razlog da se u konkretnom slučaju opredelimo za šumarsku rekultivaciju a ekonomski momenat je opredelio da se na delu prostora izvrši rekultivacija zatravljivanjem.

Pored navedenih činjenica ne bi trebalo zanemariti ni sledeće: zdravstveno-rekreativne funkcije šumskih zasada, zatim pejzažno-estetske, mikroklimatske, hidrološke, protiv eroziona, pa i privredno-ekonomske.



10.2 KARAKTERISTIKE TLA SA ASPEKTA REKULTIVACIJE

Na području ležišta „Grabovik” pretežno je rašireno kamenito zemljište sa tankim (do 0,2 m) detrično-humusnim pokrivačem. Kamenito tlo-kamenjar (litosol) dobilo je naziv po preovlađujućem sadržaju frakcije kamena. Sastavljeni su od raspadnutog skeleta, koji se nije pokretao sa mesta postanka. Dubina im nije veća od 20-tak cm, a zatim prelaze u kompaktnu ili slabo raspadnutu stenu. Po razvijenosti su vrlo bliski matičnoj steni. Zbog toga od ove vrste stene zavisi mogućnost ukorenjavanja biljaka. To su siromašna i suva zemljišta. Nepovoljna su za razvoj korena biljaka i nemaju značaja za proizvodnju biljaka. Pošumljavanje ovakvog zemljišta iziskuje velike napore. Međutim, za biološku rekultivaciju od presudnog je značaja geološki sastav podloge, koju čine krečnjaci, koji po okončanju eksploatacije ostaju na površini.

Ispitivanja tla u cilju određivanja plodnosti nisu vršena, međutim sama činjenica da supstrat čine krečnjaci, govori da se radi o tlu čija je proizvodna vrednost uglavnom niska.

Tehnologijom površinske eksploatacije biće potpuno skinut površinski sloj. Prema tome zemljište će biti mehanički oštećeno, ali bez hemijskih zagađenja obzirom da se radi o eksploataciji krečnjaka diskontinualnim sistemom sa fazama: razaranje stenske mase bušenjem i miniranjem, utovar izminirane mase utovaračima i transport damperima do primarnog drobilnog postrojenja.

Na taj način biće stvoren potpuno nov pedosupstrat u odnosu na prvobitno zemljište. Karakteristike geološko-pedološke podloge su sledeće:

- geološka podloga nije fitotoksična,
- pedološki sloj je male moćnosti.

Pored toga što nema hemijskih zagađenja u vidu teških metala, usled prisustva kamenitog tla nije moguće sprovesti uspešnu biološku rekultivaciju.

Zato se na degradiranim površinama predviđa biološka rekultivacija i to rekultivacija pošumljavanjem, tako što će se zasaditi bagrem i crni bor u kombinaciji sa veštački podignutim pašnjakom, kako bi se prisutni supstrat obogatio organskom materijom koja će poboljšati njegovu strukturu i pokrenuti biološke procese u supstratu a sve u cilju ponovnog uspostavljanja vegetacionog pokrivača i uravnoteženja ekosistema.

10.3 OSNOVNA KONCEPCIJA REKULTIVACIJE

Rekultivacija degradiranih prostora usled površinske eksploatacije ležišta krečnjaka „Grabovik” - Jelen Do predviđa aktivnosti kojima ovaj prostor treba oblikovati, pripremiti, vratiti prirodne funkcije i šumarski animirati one površine koje su za tu namenu pogodne. Da bi se ovo ostvarilo potrebno je obaviti:

- tehničku rekultivaciju i
- biološku rekultivaciju.



Napomena: rekultivacija površinskog kopa se neće uraditi u potpunosti, jer se eksploatacija krečnjaka planira i nakon perioda koji je obrađen ovim rudarskim projektom. Sve etaže imaju tendenciju širenja u budućnosti. Urađiće se detaljan tehnički projekat rekultivacije, po kome će se odraditi rekultivacija u slučaju da se ne nastavi sa eksploatacijom nakon perioda obrađenog u projektu.

10.3.1 Tehnička rekultivacija

U ovoj fazi, primenom tehničkih radnji, izvršiće se priprema podloge za biološku rekultivaciju.

Tehnička rekultivacija se sastoji iz sledećih aktivnosti:

- razbijanje skeleta,
- humizacija i
- priprema etažnih ravni za biološku rekultivaciju.

Prilikom miniranja na etažama doći će do razbijanja geološke podloge i usitnjavanja materijala, pa će se prva tehnička mera - razbijanje skeleta, obaviti kroz sam proces eksploatacije krečnjaka.

Humizacijom će se uneti organske materije u geološki supstrat i time aktivirati mikroflora u supstratu, čime će se ubrzati proces stvaranja pedološkog sloja. Humificirani sloj debljine oko 20 cm rasplaniraće se preko završnih etažnih ravni. Za ove radove koristiće se jalovina iz procesa dobijanja kamena i humus koji će biti odložen na privremenu deponiju, pored spoljašnjeg odlagališta na parceli 1911/1 (K.O. Papratište), koja je u vlasništvu Investitora.

Treća aktivnost je priprema etažnih ravni za biološku rekultivaciju koja će zavisi od zasada koji se na njima želi formirati. U konkretnom slučaju, kao najbolja kombinacija, usvojeno je da se, od najniže ka najvišoj etaži, tri zasada rasporede na sledeći način: veštačka livada, bagrem, crni bor. U tom smislu nakon planiranja humusnog sloja, debljine oko 20 cm, kod sadnje bagrema i crnog bora, potrebno je izvršiti riperovanje sredinom etaže riperom na razmaku od 3 m i do dubine od oko 50 cm dva reda kanala. Za formiranje zasada veštačke livade, osim planiranja humusnog sloja, nisu potrebni dodatni radovi.

S obzirom na činjenicu da je nagib završnih kosina 65-70°, na kosinama se neće praviti terasice za iskop jama za sadnju, kao i činjenicu da na području površinskog kopa vlada oskudica u humusu, završne kosine kopa prepustiće se spontanoj rekultivaciji, tj. samozarašćivanju spontanim naseljavanjem pionirskim vrstama i inicijaciji procesa koji vladaju u eko sistemu.

Biološka rekultivacija podrazumeva kratkoročne i dugoročne mere biološke pripreme sterilnih površina platoa na osnovnoj etaži (k + 415 m) i završnih etaža k + 431; k + 444; k + 463,5; k + 480; k + 495; k + 507; k + 524; k + 540; k + 557; k + 568; k + 583; k + 594; k + 601,5; k + 608 (m) i konačne aktivnosti na vraćanju bioloških funkcija tretiranim površinama.

Sve navedene aktivnosti od tehničke do biološke rekultivacije, međusobno su uslovljene i u realizaciji postoji logičnost redosleda njihovog sprovođenja.

Odlagalište će takođe biti rekultivisano i na njemu će zbog malih bermi biće zasađene puzavice po obodu, a setva trava će se izvršiti na platou - poslednja etaža.



10.3.2 Definisanje granica prostora rekultivacije

Prema završnom stanju površinskog kopa kopa (Prilog 8) i planu biološke rekultivacije, granice rekultivacionog polja su unutar granica eksploatacionog polja, čije su koordinate u sledećoj tabeli 10.1. Rekultivacija će se obaviti samo na degradiranom zemljištu, tj. na prostoru kopa i odlagališta.

Tabela 10.1. Koordinate eksploatacionog polja

Tačka	Y	X
T1	7 429 400	4 861 750
T2	7 429 200	4 861 800
T3	7 429 000	4 862 100
T4	7 428 880	4 862 100
T5	7 428 640	4 862 300
T6	7 428 640	4 862 550
T7	7 429 250	4 862 550
T8	7 429 700	4 862 300
T9	7 429 970	4 861 810
T10	7 429 850	4 861 750

Rekultivaciono polje (površinski kop) se sastoji iz tri celine:

I celina: Osnovni plato na $k + 415$ m, završna etaža na $k + 444$ m i plato na koti 470 m.

II celina: Površina završnih etažnih ravni na $k + 463,5$; $k + 480$; $k + 495$; $k + 507$; $k + 524$; $k + 540$; $k + 557$; $k + 568$; $k + 583$; $k + 594$; $k + 601,5$; $k + 608$ m.

III celina: Kosine završnih etaža.

Rekultivaciono polje (spoljašnje odlagalište) se sastoji iz dve celine:

I celina: poslednja etaža odlagališta na $k+597$, berme na kotama $k+593,5$, $k+586$, $k+571,5$, $k+565$, $k+560$.

II celina: Kosine završnih etaža odlagališta.

10.3.3 Geometrija otkopnog polja i odlagališta

Površinski kop „Grabovik” - Jelen Do pripada grupi visinskih površinskih kopova (sa dve dubinske etaže), a njegov izgled predstavljen je na grafičkim priložima u okviru ovog Projekta.

Linija koja ograničava površinski kop na nivou površine terena ima oblik nepravilnog mnogougla površine približno $P = 170\,000\text{ m}^2$. Najviša kota terena u okviru eksploatacionog polja je $k + 680$ m, najniža kota neposredne okoline - dolina Zapadne Morave iznosi $k + 298$ m, najviša etaža je na niveleti $k + 608$ m, dok je kota dna površinskog kopa na $k + 415$ m.

Odlagalište će biti formirano od kote $k + 545$ m do kote $k + 582$ m, imaće ukupno sedam etaža. Ukupna površina odlagališta iznosi $34\,700\text{ m}^2$.



10.3.4 Tehničko oblikovanje prostora

Pri analizi i rešavanju problema oblikovanja prostora degradiranog eksploatacijom krečnjaka vodilo se računa o više bitnih elemenata i ograničavajućih činilaca.

U analizi se kao osnovni zadatak nameće, da tehničko oblikovanje prostora radi rekultivacije ne sme remetiti postojeća mehanizacija.

Dalje rešavanje problema oblikovanja prostora zahtevalo je:

- da se novo oblikovani prostor mora ambijentalno uklapati u okolinu,
- da se maksimalno mogući deo degradiranih površina vrati pašnjačkoj i šumarskoj funkciji,
- da se postojeće funkcije ne remete,
- da se hidrogeografska mreža i slivne površine ne remete ili da se poboljšaju u smislu sprečavanja erozivnog dejstva atmosferskih voda,
- da se omogući neometano gravitaciono odvođenje površinskih voda (atmosferskog porekla) sa rekultivisanih prostora,
- da se u završnoj fazi izgradnje kopa, uz minimalan obim završnih radova prostor dovede u potrebno stanje.

Pomenuti zahtevi su obezbeđeni samim završetkom radova na eksploataciji krečnjaka površinskog kopa „Grabovik“.

Ambijentalno, površinski kop „Grabovik“ lociran je na nepovoljnom mestu i sa ekološkog i sa estetskog aspekta, s obzirom da u neposrednoj blizini prolazi magistralni put Čačak-Užice, tako da se delovi površinskog kopa vide sa pomenutog magistralnog puta, što upućuje na dodatni zadatak rekultivacije pošumljavanjem, a to je ublažavanje negativnih vizuelnih efekata.

10.3.5 Zaštita prostora od površinskih voda

Na ovoj lokaciji nije konstatovana podzemna voda, tako da se zaštita ovog prostora svodi na zaštitu od vode atmosferskog porekla. Karakteristično je to da nema veće slivne površine koja gravitira ka konturama kopa. To je povoljna okolnost, na osnovu koje se zaključuje da se ne očekuje poseban problem sa vodama.

Atmosferska voda koja padne unutar konture kopa su vrlo povoljne sa aspekta rekultivacije, međutim one će jednim delom ispariti, jednim delom će se kroz podlogu infiltrirati, a jedan deo će gravitaciono oticati van kontura kopa.

10.4 BIOLOŠKA REKULTIVACIJA

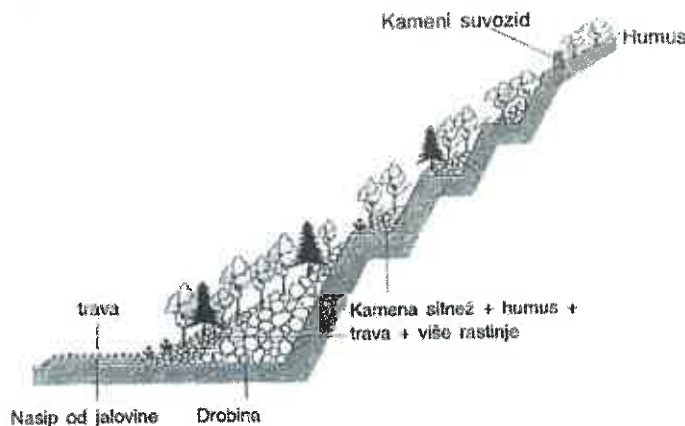
10.4.1 Konceptija rešenja

Na osnovu ekoloških uslova i situacije na terenu, predlaže se da se mere rekultivacije na površinskom kopu, realizuju po završetku eksploatacije.

Pored klimatskih i nadmorske visine, uslove za izvođenje rekultivacije na ovom objektu karakteriše:



- **nedostatak humusa** - ova činjenica ukazuju da u ležištu ne figuriše humus, a „jalovina” će se komercijalno plasirati za nasipanje nekategorisanih puteva, tako da na kopu neće biti deponije humusa koji bi se po završetku eksploatacije iskoristio za rekultivaciju. Zbog toga se zdravica mora doneti sa strane. Najveća količina zdravice će biti potrebna za rekultivaciju etaže na niveleti k + 415 m. Za površine na kojima se predviđa šumarska rekultivacija, sloj koji bi trebalo nasuti za sadnju drvenastih vrsta bi bio 0,20 m, s tim što će se izvršiti riperovanje do dubine od 0,50 m, a na površine predviđene za rekultivaciju zatravljivanjem biće nasuta i isplanirana zdravica u sloju od 0,20 m.
- **podloga**, koju čine krečnjaci, koji po okončanju eksploatacije ostaju na površini,
- **vizuelni efekti**, negativni vizuelni efekti ovakvog objekta su u drugom planu ali nisu zanemarljivi, jer ispod kopa na jugoistoku prolazi asfaltni put Čačak-Požega. Stare kosine i otvorene eksploatacione etaže kamenoloma se vide sa puta (očigledno je da je neophodna intervencija), pa je dodatni zadatak rekultivacije ublažavanje negativnih vizuelnih efekata.



Slika 10.2. Konceptija uređenja eksploatacionih etaža PK „Grabovik” – Jelen Do

Sagledavajući ove činjenice pri izboru koncepcije rekultivacije predlaže se zatravljivanje i pošumljavanje (prilozi 12, 12.1, 12.2 i 12.3) i to prema sledećem:

- Zatravljanje i pošumljavanje platoa na osnovnoj etaži sa prethodnim nasipanjem zdravice,
- Pošumljavanje etaža uz prethodno nasipanje zdravice + jalovina(kamena sitnež),
- Zasađivanje povijuša, po vrhu i dnu etažnih ravni, koje karakteriše brz rast, velika dužina, produkcija velike lisne mase i posebno osobina da se svojim adventivnim korenjem ili rašljikama hvataju za podlogu, kosinu etaže, i tako je prekrivaju odnosno obrastaju.

Zatravljanje i pošumljavanje platoa na osnovnoj etaži i ostalih etažnih ravni, kao i kosina etaža će se obaviti po završetku procesa eksploatacije.

Na odlagalištu je planirano da se na platou na koti 597 m poseje trava, dok se za kosine predlaže sadnja puzavica.



10.4.2 Izbor biljnih vrsta za rekultivaciju

Na osnovu analiziranih ekoloških uslova, potreba, namena i saznanja iz ove oblasti, predlažu se vrste kojima se može raditi na rekultivaciji površinskog kopa krečnjaka „Grabovik”.

10.4.2.1 Izbor povijuša (puzavica)

Postoji veliki broj vrsta šiblja sa dugačkim stablom koje ne može da se održi bez oslonca. Te vrste mogu lepo poslužiti za maskiranje golih kosina etaža. Za potrebe maskiranja („oblačenja”) kosina predlažu se sledeće povijuše:

- Bršljan (*Hedera helix*)
- Pavit (*Clematis vitalba*)
- Devičanski bršljan (*Parthenocissus* sp.)

Bršljan (Hedera helix)

Zimzelena povijuša koja se odlikuje velikom snagom i pogodna je za pokrivanje većih površina. Naraste 10-15 m i za oslonac se pričvršćuje kukicama. Cveti u oktobru. Uspeva gotovo na svakom zemljištu. Najpogodnija je za maskiranje severnih i severoistočnih površina. Tokom godine zimi kao i leti formira gusto zelenilo.

Pavit (Clematis vitalba)

Spada u povijuše sa dekorativnim cvetovima i najistaknutije je šibljica u vrtovima. To su lijanice srednje veličine, grana dugih 3-5 m, na kojima se nalaze cvetovi različitih boja.

Devičanski bršljan (Parthenocissus sp.)

Ova vrsta predlaže se zbog efekata koje će u toku jeseni, intenzivnim koloritom crvenih nijansi boje žara, stvarati površine pod vrstom *Parthenocissus* sp., i koji će u vizuelnom pogledu biti izuzetno upečatljivi.

10.4.2.2 Izbor drvenastih vrsta

Od vrsta drveća koje bi se mogle koristiti u ovim uslovima preporučuju se sledeće:

Bagrem (Robinia pseudoacacia L.)

Bodljikavo visoko drvo retke krošnje koje brzo raste do visine od 20 m. Bagrem je pogodna vrsta za rad na oštećenim zemljištima, ali i na dobrim zemljištima kada se želi iskoristiti neka od njegovih dobrih osobina. U ovom slučaju se može, kao medonosna vrsta i vrsta koja je lako dostupna (ima je gotovo u svim rasadnicima u neograničenim količinama), a pre svega jedna od jeftinijih, iskoristiti za deo etažnih ravni gde se planira pošumljavanje bagremom. Povoljna osobina bagrema je da razvija jake bočne žile dužine do 20 cm i srčanicu od 4 do 5 metara što će omogućiti vezivanje nasutog humusnog i jalovinskog sloja i njegovo jače povezivanje sa geološkom podlogom. Bagrem dosta dobro podnosi presađivanje, tako da je kasnije popunjavanje isključeno, a zbog brzog rasta rano ostvaruje potrebnu pokrovnost.

Crni bor (Pinus nigra)

Pored bagrema i crni bor je šumska vrsta koja jako dobro uspeva na skeletnim zemljištima formiranim na krečnjacima i dolomitima. Izraste do 40 m visine, dok u nepovoljnim uslovima



sredine ne prelazi visinu od 20 m. On spada u najskromnije vrste u pogledu staništa. Dobro uspeva na plitkim i suvim zemljištima sa malo vlage. Veoma je otporan i vrlo dobro podnosi suvo krečnjačko zemljište, zbog čega se uspešno gaji u najnepovoljnijim uslovima. S obzirom da lokalitet „Grabovik” - Jelen Do spada u kategoriju staništa koja se odlikuju navedenim karakteristikama crni bor će se u optimalnom vremenskom periodu prilagoditi i stvoriti primarni vegetacioni sloj.

Kao i kod bagrema i crni bor ima itraženije bočne žile, što će omogućiti vezivanje površinskog nasutog sloja humusa i kamene sitneži na etažama.

10.4.2.3 Izbor trava

Za potrebe zatravljivanja površina predlaže se smeša trava, koje podnose uslove vlaženja i relativno ekstremne uslove temperature. Na osnovu postojećih iskustava predlaže se sledeća smeša trava:

- ježevica sa 15 kg/ha
- crvena detelina sa 10 kg/ha
- lucerka sa 10 kg/ha
- francuski ljulj sa 10 kg/ha

Primena navedenih trava u smeši obezbeđuje dobru pokrovnost. Smeša je pogodna jer se može koristiti za stočnu hranu, čime se mogu smanjiti troškovi održavanja. Pošto je trajnost ove smeše ograničena na 5-7 godina, potrebno je planirati kasniju dopunu ili zamenu posle stabilizovanja površine. U svakom slučaju, ovako predložena smeša odgovara opštoj koncepciji vezivanja površine vegetacijom.

10.4.3 Podela prostora po namenama

Koncepcija rešenja prostora nakon eksploatacije bazirana je na valorizaciji novostvorenih prirodnih i antropogenih uslova.

Prostor namenjen biološkoj rekultivaciji podrazumeva šumarsku rekultivaciju i podeljen je na tri celine:

I celina: Osnovni plato na k + 415 m, završna etaža na k + 444 m i plato na koti 470 m (ukupna površina 28 300 m²).

II celina: Površina završnih etažnih ravni na k + 463,5; k + 480; k + 495; k + 507; k + 524; k + 540; k + 557; k + 568; k + 583; k + 594; k + 601,5; k + 608 m (ukupna površina 66 910 m²).

III celina: Kosine završnih etaža (površina 74 790 m²).

Na priložima 12, 12.1 i 12.2 dat je grafički prikaz plana biološke rekultivacije zemljišta, a u tabeli je dat pregled površina po osnovnim namenama.

Tabela 10.2. Pregled površina po celinama i nameni za PK „Grabovik”

CELINA	NAMENA POVRŠINE	POVRŠINA (ha)
I celina	Veštačka livada + dva reda bagrema po obodu etaže	2,830
II celina	Suma + sadnja povijuša ivicom etaža	6,691



III celina	Spontana rekultivacija	7,479
I celina (odlagalište)	Veštačka livada	1,12
II celina (odlagalište)	Sadnja povijuša ivicom etaža+samorekultivacija	3,2

Napomena: Završne kosine kopa se prepuštaju spontanoj rekultivaciji pod čime se podrazumeva samozarašćivanje degradiranih površina spontanim naseljavanjem pionirskim vrstama i inicijacija procesa koji vladaju u eko sistemu. Proces spontane rekultivacije se odvija bez intervencije čoveka i svakako je najduži i najnepovoljniji. Međutim, u cilju maskiranja golih završnih kosina ivicom etažnih ravni zasadiće se i povijuše. Predviđeno je da se sade tako da padaju na kosinu niže etaže sa više terase. Ovo će se postići sadnjom jedinki uz ivicu etaže na rastojanju od 1,0 m dužine.

10.4.4 Determinacija biološke rekultivacije

Na području površinskog kopa „Grabovik” - Jelen Do ranije je vršena tehnička i biološka rekultivacija i to spoljnog odlagališta - jalovišta, tako da iskustva sa ovih terena ima. Iskustva sa drugih površinskih kopova govore da se ovakvi kopovi vrlo teško mogu biološki rekultivisati, pogotovu tamo gde izostaju deponije humusa, jer se isti pri samoj eksploataciji ne može obezbediti ni u minimalnim količinama. Sa druge strane cilj biološke rekultivacije je da se primenom određenih meliorativnih i agrotehničkih mera obnovi ili bar popravi poremećeni ekosistem i pejzažna vrednost predela. Zbog toga se predlaže sadnja drvenastih vrsta (bagrema i crni bor) i povijuša i smeše trava (ježevica, crvena detelina, lucerka, francuski ljulj). Sadnja bagrema i crnog bora i povijuša na etažama predviđa se nakon završetka eksploatacionih radova.

Visine etaža od 10 do 20m, (obzirom da je crni bor zimzeleno drveće koje može da poraste i do 40 m a najnepovoljnijim uslovima 20 m) završne kosine etaža koje se u stvari vide sa asfaltnog puta biće skoro pa potpuno zaklonjene tokom cele godine.

Kod šumarske rekultivacije cilj je da ostvarene površine treba zaštititi vegetacijom od procesa erozije koja se mogu očekivati i ublažavanje negativnih vizuelnih efekata (površinski kop se vidi sa asfaltnog puta Čačak-Požega), a tek se posle toga može govoriti o učinku pošumljavanja na proces stvaranja plodnog zemljišta.

Postupak za mere šumarske rekultivacije bi bio sledeći:

- Popravka „zemljišta”,
- Sadnja drveća i
- Nega.

10.4.5 Popravka zemljišta

Nakon izvršenog odabira drveća za sadnju i trava za setvu pristupa se pripremi zemljišta za sadnju i setvu.



Da bi zemljište, imalo dovoljne količine vazduha vode i toplote potrebne za normalan uzgoj neophodno je izvesti određene melioracione radove. Ovi radovi sastojaće se iz prethodne obrade i đubrenja veštačkim đubrivom.

Prethodnom obradom neophodno je postići strukturalnost odnosno plodnost zemljišta radi podizanja šumskih sastojna i travnog pokrivača, a daljom negom treba tu strukturalnost sačuvati dok se sastojna ne sklopi.

Pored postizanja strukturalnosti prethodna obrada ima za cilj da riperovanjem zemljišta stvori uslove za brže prodiranje u dubinu i jače razgranavanje korena, za veće sakupljanje vlage, za jaču aeraciju a time i za brže razviće mikroorganizama.

Đubrenje veštačkim đubrivom izvršiće se prilikom same sadnje dodavanjem 100 grama NPK (15:15:15) đubriva po jami i po 500 kg/ha kod setve smeše trava.

Đubrenje veštačkim đubrivom izvršiće se u proleće rasturanjem kompleksnog mineralnog đubriva NPK (15:15:15) i to 500 kg/ha. Nakon rasturanja đubriva izvršilo bi se drljanje pa setva semena ručno u dva pravca i valjanje kako bi seme uspostavilo kontakt sa zemljištem, što bi omogućilo bolje nicanje.

10.4.6 Sadnja i setva

Za pošumljavanje platoa na osnovnoj etaži (k + 415 m) i završnih etaža, koristiće se bagrem i crni bor.

Postupci sadnje i setve (I godina rekultivacionih radova):

- Iskop jama za sadnju bagrema sa međusobnim razmakom 3,5 x 3 (m), na prethodno nasutoj zdravici u sloju od 0,20 (m) i riperovanje do dubine 0,50 (m), na platou osnovne etaže vršiće se ručnim alatom prilikom same sadnje kako bi se izbegao diskontinuitet u radovima, sadnja šumskih vrsta uz dodatak 100 gr NPK đubriva po sadnici, po mogućstvu za vreme vlažnog perioda. Dimenzije jama su 50 x 50 x 40 (cm). Izbačenu zemlju treba pomešati sa 4 dm³ treseta. Raspored sadnje je šahovski, 1000 komada po hektaru.
- Sadnja crnog bora na etažama obavljala bi se u jamama koje bi se formirale ručnim alatom. Jame bi se kopale u trouglastom rasporedu, tako da međusobni razmak bude 2,5 x 2,5 (m), (1000 komada po hektaru), sadnja šumskih vrsta uz dodatak 100 gr NPK đubriva po sadnici. Dimenzije jama su 40 x 40 x 40 (cm). Jame bi bile ispunjene zdravicom donetom sa strane.
- Sadnice koje se koriste za sadnju (bagrema i crnog bora) trebaju biti najboljeg kvaliteta, starosti 1 do 2 godine i visine 50 do 60 cm. Sve sadnice moraju biti zdrave dobro odnegovane, posebno moraju imati dobro oformljen korenov sistem.
- Kod same sadnje sadilac postavlja sadnicu u jamu držeći je jednom rukom a drugom zatrpava koren pazeći da bude uspravan i dobro raspoređen po jami kako ne bi došlo do njegove deformacije i srastanja.
- Pošto je koren sasvim zatrpan, zemlja oko sadnice se nagazi nogama i najzad zatrpava sve do 2-3 cm iznad korenovog vrata sadnice.



- Jamice za sadnju povijuša biće adekvatnih dimenzija njihovoj veličini, ali nikako manje od 0,20x0,20 m.
- Svaki nabavljeni kontigent sadnog materijala obavezno mora posedovati uverenje o zdravstvenom stanju sadnica (atest). Ova zakonska obaveza mora se ispoštovati, ne samo zbog odgovornosti već zbog sigurnijeg uspeha.
- Za šumsko i žbunasto drveće pogodno vreme za sadnju je vreme kada se korenov sistem snažno razvija jer je tada i njegova regenerativna sposobnost najveća, a to vreme počinje u proleće (pre razvijanja pupoljka) i nastavlja se tokom proleća i početkom leta.
- U jesen se porast korena nastavlja ali slabije nego u proleće, pa se u ovom slučaju predlaže prolećna sadnja i to u martu i aprilu.
- Setva trava vršiće se ručno u istom periodu kada i sadnja. Priprema smeše trava za setvu izvršilo bi se u vreme same sadnje. Prema tome setva će se izvršiti sa smešom trava i to 45 kg po jednom hektaru.
- U slučajevima gde se trava slabo ili nije primila treba izvršiti podsejavanje i ojačavanje travnih površina. Podsejavanje se vrši u vreme naredne setve.

10.4.7 Nega

U II i III godini rekultivacije i dalje se vrši redovna nega i održavanje uz uobičajene mere kod normalnih kultura. Treba planirati jedno do dva okopavanja i zalivanja, radi zaštite od prekomernog isparavanja i od korova.

Pod negom sadnica podrazumeva se nega mladih kultura u prvoj godini, koja se sastoji u okopavanju i prašenju. Okopavanje se vrši u cilju uništavanja korova, a praši se da se uništi pokorica u kojoj nema krupnijih pora već samo kapilara kroz koje velika količina vode iz zemljišta izlazi na površinu i isparava.

Razbijanjem pokorice postiže se aeracija, uništava se kapilarni sistem i privremeno se na površini dobije rastresiti sloj kroz koji voda teže izlazi na površinu i isparava. Obično se posle prve jače kiše ponovo stvori pokorica te je potrebno ponovno prašenje.

Oprašivanje se vrši kultivatorom ili motikom. Prvo oprašivanje se obavlja odmah nakon sadnje, a ostala oprašivanja i kopanja prema potrebi.

Nega kultura se prekida krajem avgusta da bi korovske biljke koje kasnije izrastu štatile sadnice u toku zime od izdizanja tla usled dejstva mraza. U jesen korov slabo raste, te ne isparava suviše vlage i ne smeta sadnicama.

U šumarski obrađenom delu bi trebalo popuniti neuspele delove (samo gde je neuspeh pošumljavanja veći od 20%). Okopavanje u prvim godinama se predlaže kao mera nege jer bi to bitno uticalo na bolji rast i razviće sadnica, kao i zalivanje 2 do 3 puta godišnje, sa količinom od 300-400 m³ vode po hektaru površine.

Nega travnih površina se sastoji u podsejavanju i ojačavanju površina na kojima se trava nije primila ili je slaba.



10.5 OBIM I DINAMIKA IZVOĐENJA REKULTIVACIONIH RADOVA

Od 170 000 m² degradiranih površina kao posledica površinske eksploatacije na lokalitetu „Grabovik” - Jelen Do tehničkom i biološkom rekultivacijom biće obuhvaćeno:

- 95 210 m² u vidu zasnivanja veštačkih livada,
- 49 600 m² pod šumom i duž ivica etažnih ravni - sadnja povijuša i
- 74 790 m² (kosine završnih etaža kopa) biće prepušteno samozarašćivanju.

U principu bi se u toku jeseni, izvršila sadnja i setva na delu gde je obavljena tehnička rekultivacija, u toku proleća podsađivanje i u daljem periodu nega do potpune rekultivacije.

Dinamika radova na rekultivaciji pošumljavanjem i zatavljanjem za celinu I može započeti odmah nakon završetka eksploatacije krečnjaka i izvedenih radova tehničke rekultivacije (dovoženje, nasipanje i planiranje zdravice u sloju 0,20 m. Celina I je direktno povezana sa završetkom izvođenja rudarskih radova, i na istoj se može pristupiti šumarskoj rekultivaciji onog momenta kada se formira zaravan na niveleti k+430 m.

Kako se tehničko oblikovanje kopa odvija od nivelete najviše etaže sukcesivno ka nižim, do etaže na najnižoj niveleti koja predstavlja dno kopa, rekultivacija pošumljavanjem terasa sa sadnjom povijuša celine II bi se odvijala nakon završetka eksploatacije a po završetku kopanja jama ručnim alatom na završnim etažama i dovoženju zdravice za ispunu jama. Pošumljavanjem terasa sa sadnjom povijuša će se postići ublažavanje negativnih vizuelnih efekata idući od najviše etaže ka nižim (Najviše etaže se upravo i vide sa pomenutog asfaltnog puta Čačak -Požega).

10.6 PREDMER RADOVA I PREDRAČUN TROŠKOVA

10.6.1 Specifikacija potrebne opreme

Za tehničku rekultivaciju koriste se mašine koje vrše eksploataciju i odlaganje. Na površinskom kopu „Grabovik” će biti zastupljena sledeća mašinska struktura:

- otkopne utovarne mašine:
 - utovarivač LG 862H za utovar kamene sitneži (jalovine) 1 kom,
 - teretno vozilo TEREX TA 30 za transport lomljenog krečnjaka 2 kom,
- pomoćne mašine:
 - buldozer TG 140 za obavljanje pomoćnih radova 1 kom



10.6.2 Normativi materijala

Normativi materijala na tehničkoj rekultivaciji predstavljaju praktično normative na eksploataciji i pomoćnim radovima. Na osnovu tehničko-tehnoloških karakteristika mašina i obima radova, normativi iznose:

Za utovarivač LG 862H:

- potrošnja dizel goriva: $N = 0,33$ (kg/t)
- potrošnja ulja: $n_u = 0,033$ (kg/t)
- potrošnja drugih materijala 10% od vrednosti dizel goriva

Za buldozer TG - 140: na riperovanju:

- potrošnja dizel goriva: $N = 0,03$ (kg/m³č.m.)
- potrošnja ulja: $n_u = 0,003$ (kg/m³č.m.)

Za kamion TEREX TA 30:

- potrošnja dizel goriva: $N = 0,43$ (kg/m³č.m.)
- potrošnja ulja: $n_u = 0,043$ (kg/m³č.m.)
- potrošnja guma: $3,1 \cdot 10^5$ (kompl/m³č.m.)
- potrošnja drugih materijala 10% od vrednosti dizel goriva

Ne predviđa se angažovanje posebne radne snage. Ovi poslovi se izvode nakon eksploatacije i obaviće ih već angažovani radnici na površinskom kopu.

10.6.3 Predmer radova i predračun troškova tehničke rekultivacije

Tabela 10.3. Predmer radova i predračun troškova tehničke rekultivacije

	Vrsta radova	Jed. mere	Količina	Cena	IZNOS (EUR)
1.	Razbijanje skeleta			Obaviće se kroz sam proces eksploatacije	-
2.	Dovoženje zdravice i kamene sitneži sa nasipanjem i planiranjem iste u sloju 0,20 m uk. površine 95 042 m ²	m ³	19 042	2	38 084
3.	Riperovanje do dubine 0,50 m ukupne dužine	m	111 740	0,5	5 870
UKUPNO:					43 954



10.6.4 Predmer radova i predračun troškova biološke rekultivacije

10.6.4.1 Specifikacija sadnog materijala

Prema definisanim površinama predviđenom sadnjom lišćarskih vrsta (bagrem) dva reda po obodu etaže (sve etaže gde je širina berme veća od 5m sadi se dva reda drveća, gde je berma 5 metara sadi se jedan red drveća) u šahovskom rasporedu u ukupnoj dužini oko 5 220 m. Na dužini 3 964 m vršice se sadnja bagrema u dva reda, dok se u dužini od 1 300 m sadnja bagrema obavlja u jednom redu. Broj sadnica bagrema koji je potrebno obezbediti za sadnju iznosi 3 192 sadnice.

Prema definisanoj površini (celina II) sadnjom zimzelenih vrsta (crni bor) sa po 1 000 sadnica po hektaru na ukupnoj površini od 3,47 ha potrebno je obezbediti 3 470 sadnica i definisanoj ukupnoj dužini etažnih ravni od 6 054 m sadnjom povijuša na rastojanju od 1,0 m dužine uz ivicu i podnožje terase ukupno će biti zasađeno 6 054 jedinki sledećih vrsta: Hedera helix 2 054 komada, Clematis vitalba 2 000 komada i Parthenocissus sp. takođe 2 000 komada. Za rekultivaciju odlagališta na dužini od 1 512 m potrebno je 1 512 sadnica povijuša, Hedera helix 512 komada, Clematis vitalba 500 komada i Parthenocissus sp. 500 komada.

Tabela 10.4. Vrste i potrebna količina sadnica

Celina	Vrsta sadnice i starost	Količina (kom)
I	Bagrem (<i>Robiniapseudoacacia</i> L.) 2 god.	3 192
II	Crni bor (<i>Pinus nigra</i> L.) 2 god.	3 470
	Povijuše: Bršljan (<i>Hedra helix</i>) – 2 566 kom, Pavit (<i>Clematis Vitalba</i>) – 2 500 kom, Devičanski bršljan (<i>Parthenocissus</i> sp.) -2 500 kom.	7 566
	Ukupno:	14 228

Prema planu sejanja smeše trava, za obradu na lokaciji PK „Grabovik” - Jelen Do za celinu I na ukupnoj površini od 14,92 ha i I celinu na odlagalištu površine 0,22 ha, odnosno ukupno 15,14 ha potrebno je obezbediti sledeće vrste trava:

Tabela 10.5. Vrste i potrebna količina trave

Celina	Vrsta trave	kg/ha	Količina (kg)
I	- ježevica	15	225
	- crvene detelina	10	150
	- lucerka	10	150
	- francuski ljulj	10	150
	Ukupno:	45	675



10.6.4.2 Predmer radova i predračun troškova

Tabela 10.6. Predmer radova i predračun troškova rekultivacije

Red. br.	Vrsta radova	Jedinica mere	Količina	Cena (EUR)	IZNOS (EUR)
I Zasnivanje veštačke livade po hektaru					
1	Treset	m ³	2	40,00	80,00
2	Rasturanje treseta	Nadnica	1	20,00	20,00
3	Đubrivo NPK (15 :15:15)	Kg	500	1,00	500,00
4	Rasturanje đubriva	Nadnica	1	20,00	20,00
5	Smeša trava	kompl	45	4,50	200,00
6	Setva semena ručno	kompl	1	100,00	100,00
7	Valjanje	kompl	1	100,00	100,00
8	Prevoz đubriva i semena	kompl	1	10,00	10,00
9	Ukupno EUR				1 030,00
II Pošumljavanje (Sadnja bagrema i crnog bora sa sadnjom povijuša)					
1	Sadnice bagrema	Kom	3 192	0,30	960,00
2.	Sadnice crnog bora	Kom	3 470	0,8	2 780,00
3.	Sadnice povijuša	Kom	7 566	0,5	3 780,00
4	Treset	m ³	26	40,00	1 040,00
5	Utovar sadnica	Nadnica	2	20,00	40,00
6	Raznošenje sadnica	Nadnica	3	20,00	60,00
7	Kopanje rupa	Nadnica	20	20,00	400,00
8	Sadnja sadnica	Nadnica	20	20,00	400,00
9	Ukupno EUR				9 460,00
III Nega kultura po hektaru					
1	Đubrivo NPK (15:15:15)	Kg	500	1,00	500,00
2	Okopavanje I i II godine	Nadnica	10	20,00	200,00
3	Ukupno EUR				700,00
IV Sveukupni troškovi rekultivacije					
1	Zasnivanje livade	ha	15,14	1 030,00	15 595,00
2	Pošumljavanje				9 460,00
3	Nega kultura	ha	15,14 + đubrenje sadnica	700,00	10 600,00
	Ukupno EUR				35 655,00



10.7 REKAPITULACIJA REKULTIVACIJE

UKUPNIH

TROŠKOVA

Tabela 10.7. Ukupni troškovi rekultivacije

	Vrsta radova	IZNOS (EUR)
1	Troškovi tehničke rekultivacije	43 954,00
2	Troškovi biološke rekultivacije	35 655,00
UKUPNI TROŠKOVI :		79 609,00

10.7.1 Prognoza pozitivnih efekata rekultivacije

Pozitivni efekti rekultivacije eksploatacionog prostora ležišta krečnjaka „Grabovik” - Jelen Do mogu se naznačiti u sledećem:

- Kompleksne mere rekultivacije (tehničke i biološke) na lokalitetu „Grabovik” - Jelen Do imaju višestruki značaj u ekološkom, sociološkom i pejzažnom smislu;
- Zelenilo koje vezuje i pokriva završne etaže i kosine osiguraće ih od erozije i razaranja;
- Zaštitni pojas vegetacije koja se formira u toku rada kopa smanjiće uticaj prašine na okolinu, a po završetku eksploatacije udubljenje štiti od atmosferskih voda i erozije;
- Zapošljavanje jednog broja radnika u okviru preduzeća.



11 MERE ZAŠTITE

Svi radovi na eksploataciji se moraju odvijati u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015 i 95/2018 - dr. zakon), Pravilnikom o tehničkim zahtevima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina ("Sl. glasnik RS" br. 99/2010) i ostalim važećim propisima koji tretiraju ovu oblast.

11.1 MERE ZAŠTITE PRI BUŠENJU I MINIRANJU

Bušenje i miniranje na površinskom kopu „Grabovik” se mora obaviti u skladu sa:

- Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina,
- Pravilnikom o merama zaštite pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu kao i uputstvima izdatih od strane tehničkog rukovodioca površinskog kopa.

Rukovanje bušilicom mogu vršiti samo stručno osposobljena lica koja su za to određena od strane tehničkog rukovodioca.

Pre početka rada rukovalac bušilicom je dužan:

- pregledati stanje nižih i viših etaža po pitanju „okavanosti”;
- starati se da plato za bušenje bude čist;
- izvršiti pregled bušilice, posebno sistema za transport, lafet i sistem za otprašivanje odnosno snabdevanje vodom.
- izvršiti kontrolu nivoa ulja u reduktorima i hidrauličnom sistemu;
- izvršiti pregled bušaćeg čekića i bušaćeg pribora.

Pri bušenju rukovalac bušaće garniture dužan je:

- podešavati režim rada pri svakoj promeni radne sredine odnosno podešavati odnos rotacije i pritiska na krunu sa ciljem postizanja optimalne brzine bušenja;
- pri vađenju pribora iz bušotine, pustiti da se pribor okreće uz protok vazduha (ili vode) za izduvavanje bušotine u cilju sprečavanja zaglavlivanja pribora.
- u slučaju transporta (premeštanja) bušilice po nagnutom terenu, usmeriti zadnji deo(onaj sa lafetom) u pravcu uspona radi veće stabilnosti.
- voditi knjigu o radu i ispravnosti bušilice;
- za vreme miniranja skloniti bušilicu na bezbedno rastojanje.

Prilikom bušenja minskih bušotina na strmim delovima terena bušilica mora biti posebno osigurana. Bušilica i ljudi ne smeju prilaziti ivici etaže bliže od 2,5 m.

Pri bušenju se mora voditi računa o mogućoj pojavi šupljina, kaverni ili proslojaka. Njihova dubina se mora označiti tako da se pri punjenju minskih bušotina, ovi delovi izoluju međučepovima. U ovim slučajevima sprovodi se poseban postupak miniranja.



- Kada nije u radu, bušaća garnitura mora biti sklonjena na bezbedno mesto, koje nije podložno klizanju, obrušavanju stena i da je van zone rudarskih radova.
- Pre početka rada sa bušilicom mora se: proveriti ispravnost svih vitalnih uređaja na bušilici, podmazati sva mesta prema uputstvu za održavanje bušilice. Pregledati bušaći pribor.
- Pri bušenju se mora voditi evidencija o svakoj minskoj bušotini i to treba unositi u knjigu bušenja.
- Bušotine moraju biti izbušene do određene dubine i pod zadatim nagibom, tako da imaju strogu paralelnost u prostoru.
- Transport eksploziva i sredstava za iniciranje od magacina do minskog polja obavljati u skladu sa propisima o transportu eksploziva i eksplozivnih sredstava.
- Eksploziv i sredstva za iniciranje se dopremaju na minsko polje neposredno pred punjenje minskih bušotina eksplozivom.
- Udarne patrone se smeju pripremati samo neposredno pred upotrebu.
- Pre punjenja treba proveriti stanje minske bušotine u pogledu dubine, prohodnosti, nivoa vode u bušotini i sl.
- Minske bušotine se smeju puniti samo onoliko količinom eksploziva koliko je to proračunom određeno.
- Voditi strogu kontrolu punjenja bušotina, pogotovu kada se pune bušotine u zoni sa šupljinama i kavernama.
- Bušotine se moraju začepljivati sa predviđenom dužinom čepa. U delovima gde je područje čepa oštećeno prethodnim miniranjem, dužinu čepa treba povećati.
- U čep se ne smeju ubacivati krupniji komadi stena, već samo nabušeni materijal ili materijal donet sa strane iste ili slične granulacije.
- Na ušću bušotine, i oko nje, ne smeju se nalaziti pojedinačni komadi stena.
- Prilikom povezivanja minskih punjenja u minskom polju smeju da se kreću samo palioc i pomoćnik palioca mina.
- Minimalno usporjenje između bušotina u pogledu zaštite od potresa je 10 ms.
- Pripremljeno minsko polje se mora aktivirati u toku dana pre mraka.
- Miniranje uvek izvoditi, po mogućstvu, u određeno i objavljeno vreme.
- Pre miniranja postaviti straže i izvršiti kontrolu prostora unutar zone razletanja komada.
- Aktiviranje minskog polja se mora najaviti zvučnim signalom, koji propisuje tehnički rukovodilac rudnika.
- Opis značenja zvučnih signala za početak i kraj opasnosti od miniranja moraju biti vidno istaknuti na svim prilazima kopu putem tabli upozorenja.



Lica koja obavljaju miniranje moraju se skloniti u sigurne zaklone. Posle izvršenog miniranja, palioc mina i ostali radnici, moraju sačekati u skloništim dok se gasovi miniranja ne smanje ispod koncentracije koja je bezopasna za zdravlje radnika.

Radnicima je dozvoljen pristup na radilišta tek pošto palioc mina i njegov pomoćnik izvrše pregled minskog polja i konstatuju da su sva minska punjenja aktivirana.

Ako palioc mina utvrdi da neka minska punjenja nisu aktivirana, mora ih na pogodan način obeležiti i preduzeti mere da ih uništi.

O svakom neeksploziviranom minskom punjenju se mora voditi evidencija u knjizi zatajenih mina, u kojoj palioc mina svojim potpisom i datumom potvrđuje da je mina likvidirana.

Dok se ne unište neeksplozivirane mine, ne smeju se obavljati nikakvi radovi na prostoru koji bi zatajena mina mogla ugroziti, izuzev neophodnih radova za uništavanje zatajene mine.

U zatajenim minskim bušotinama nije dozvoljeno izvlačiti udarne patrone i eksploziv iz bušotine. Isto tako se ne smeju produbljivati minske bušotine u kojima je ostao eksploziv i udarna patrona.

Ovodnjene bušotine obavezno puniti voodopornim eksplozivima.

Posle miniranja, viseće komade sa kosina etaža treba odstraniti. Radnici koji obavljaju ove poslove moraju biti vezani sigurnosnim pojasevima.

Prilikom miniranja treba voditi računa o zaštiti okolnih objekata i ljudi na pravilnikom utvrđen način.

Neophodno je vršiti periodična merenja seizmičkih potresa na mestima ugroženih objekata.

Tehnički rukovodilac je dužan da uputstvom predvidi i druge mere zaštite, koje nalažu propisi i nivo obučenosti radnika.

11.1.1 Mere zaštite sa NONEL sredstvima za iniciranje

1. Nonel sistem iniciranja predstavlja neelektrično sredstvo za iniciranje eksplozivnih punjenja.
2. Nonel sistem iniciranja u kompletu spada u grupu opasnih eksplozivnih materija i tako se mora tretirati pri manipulaciji, transportu, skladištenju i drugim radnjama.
3. U rudničkom transportu, na površini i u jami prevozi se posebno, tj. odvojeno od eksploziva, u originalnoj fabričkoj ambalaži koju čine aluminizirane vakumirane vreće.
4. Nonel sistem iniciranja NE SME se primenjivati u rudnicilna i na radilištima sa pojavama metana i opasne zapaljive prašine.
5. Rok skladištenja Nonel sistema iniciranja propisuje proizvođač i iznosi maksimalno 2 godine.
6. Otvoreni paket (vreća) sa Nonel detonatorima za iniciranje treba da se utroši u roku od šest meseci od otvaranja paketa, a rak upotrebe zavisi od klimatskih uslova u skladištu.



7. Nonel vatroprovodne cevčice su otporne na visokim i niskim temperaturama od + 90 do - 50°C.
8. Jedan Nonel detonator je za jednu bušotinu. Proizvođači bez obzira na sigurnost ovog sistema preporučuju upotrebu dva Nonel Detonatora naročito kod izuzetno dubokih minskih bušotina.
9. Kombinovani Nonel detonator tipa "DUAL DELAY" je zatvoren sistem koji na jednoj strani ima bušotinsko usporenje a na drugoj strani u plastičnoj spojnici površinski usporivač i zbog toga nesme da se seče i krati.
10. Zabranjeno je bilo koje presecanje cevčice.
11. Bez obzira na umršenost, savijenost, vezanost u čvor Nonel cevčica je u funkciji i detonacioni talas se prenosi bez ikakve smetnje.
12. Maksimalni broj aktiviranja Nonel cevčica u jednoj spojnici je 8 kom.
13. Oštećeni elementi u Nonel sistemu se ne smeju koristiti. Njih treba ukloniti.
14. Ispravnost Nonel cevi proverava se vizuelno i provlačenjem cevi kroz ruke.
15. Maksimalan broj cevčica spojenih u jedan svežanj je 30 komada i oni se aktiviraju detonirajućim štapinom punjenja od 12 mg.
16. Pre spuštanja Nonel inicijatora u bušotinu mora se rasporediti na svaku bušotinu Nonel detonator.
17. Za iniciranje eksploziva koji su osetljivi na rudarsku kapislu broj 8, adjustirati udarnu patronu klasičnom metodom (bakarnim ili aluminijumskim siljkom napraviti rupu u eksplozivu i ubaciti detonator, uradi se omča na 2- 3 mesta i spusti u bušotinu).
18. Kod iniciranja eksploziva koji nisu osetljivi na RK 8, Nonel detonator se ugrađuje u pojačnik tj. buster specijalan za ovu vrstu inicijatora.
19. Nonel detonatorima mora se postupati i rukovati obazrivo kao i sa ostalim detonatorima.
20. Iniciranje minske serije sa Nonel detonatorima može se izvršiti: sa RK 8 koja se direktno veže na cevčicu, elektrodetonatorima, detonirajućim štapinom nisko energetske snage kao punjenjem od 3,6 do 12 gr pentrita i specijalnim mašinama za ovu vrstu iniciranja.
21. Povezivanje Nonel cevčica sistema iniciranja može se započeti posle uklanjanja sve opreme i ljudstva koji ne učestvuju u pripremi serije.
22. Posle povezivanja minske serije sa Nonel sistemom obavezno izvršiti kontrolu povezanosti minske serije,
23. Minimalno rastojanje Nonel cevčice od detonirajućeg stapina u paralelnoj vezi mora biti 0,2 m.
24. Svi elementi Nonel sistema iniciranja se skladište odvojeno od eksploziva zajedno sa drugim detonatorima u glavnom skladištu.



25. Uništavanje Nonel detonatora se vrši tako što se ispravan detonator veže sa 2 neispravna detonatora i tako uništava aktiviranjem. Više neispravnih detonatora se veže u grupu sa patroniranim eksplozivom manjeg prečnika i aktiviranjem eksploziva uništava. Nonel cevčice se mogu uništavati spaljivanjem, a one bez detonatora u spoju su bezopasne.

11.2 MERE ZAŠTITE PRI KOPANJU, UTOVARU

U cilju bezbednijeg rada rukovaoca na utovarnom sredstvu, moraju se preduzimati sledeće mere:

- Za rad sa utovarnim sredstvom rukovodilac radova na površinskom kopu "Grabovik" dužan je da izda odgovarajuća uputstva o načinu rada i merama zaštite na radu koje se primenjuju pri utovaru u transportno sredstvo. Ovo uputstvo dužan je da preda radnicima koji rukuju utovarnim sredstvima uz potpis da su isto primili, a jedan primerak ovih uputstava dužni su istaći u kabini utovarnog sredstva.
- Dosledna primena propisa o tehničkim merama i o zaštiti na radu pri radu na površinskim kopovima uz ovu vrstu mehanizacije, kao i primena internih akata i uputstava koje regulišu materiju u vezi sa ovim.
- Svakodnevna kontrola kosina etaža a posebno u periodu velikih kiša.
- Za slučaj većih kvarova i zastoja oprema se mora ukloniti dalje od bočne i čelone kosine etaže pa tek onda pristupiti opravci.
- Rukovaoc bagera, kao i ostala zaposlena lica moraju biti opremljena pripadajućom ličnom zaštitnom opremom i istu mora koristiti u skladu sa normativnim aktima.
- Rukovaoc na utovarnom sredstvu mora biti psihički i fizički spreman i sposoban dok je na radu u cilju obavljanja redovnih poslova.
- Mora postojati zabrana zloupotrebe signalnih i drugih uređaja na bageru.
- Odstranjivanje sa posla onih radnika koji se vizuelno mogu primetiti da su pod dejstvom alkohola i drugih štetnih droga.
- Sve table upozorenja moraju biti tako urađene i postavljene da se mogu lako uočavati, a natpisi na njima čitko ispisani odgovarajućih veličina radi bržeg očitavanja.
- Table sa karakteristikama proizvođača moraju biti prevedene na srpski jezik.
- Ukoliko dođe do oštećenja bilo koje table upozorenja, mora se odmah izvršiti zamena novom tablom.

Tehnički rukovodilac je dužan uputstvom predvideti i druge mere zaštite, koje nalažu propisi i nivo obučenosti radnika.

11.3 MERE ZAŠTITE PRI TRANSPORTU

Tehnički rukovodilac površinskog kopa dužan je izdati uputstvo o transportu krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik“.



Transportni putevi na površinskom kopu, koji povezuju etaže, odnosno po kojima se vrši prevoz kamena i kretanje mehanizacije, kao i veza kopa sa pristupnim putem, moraju biti tako izrađeni da odgovaraju maksimalnom opterećenju mehanizacije.

Uspori, širine i radijusi krivina puteva zavise od tehničkih karakteristika kamiona i konstruktivno su prilagođeni njima.

Putevi na etaži moraju sa spoljne strane biti obezbeđeni zemljanim nasipima visine najmanje 1 m kako bi se sprečio eventualni pad kamiona niz kosinu.

Za odvodnjavanje putne podloge za kamionski transport dozvoljen je prekid zemljanog nasipa maksimalne dužine 2 m i na rastojanjima od najmanje 15 m po uzdužnom profilu puta.

Između ivica etaža i privremenog puta mora se odrediti zaštitna širina, koja zavisi od geomehaničkih osobina materijala i težine kamiona, a ne sme biti manja od 2 m.

Kamioni sa neispravnim uređajima za upravljanje, kočenje i signalizaciju ne smeju se pustiti u rad.

Prilaz kamiona utovarnom mestu, odnosno bageru mora se obavljati uz davanje zvučnih signala.

Teret u kamionu mora biti ravnomerno raspoređen po dužini i širini kamiona. Kamioni se ne smeju preтовarivati, niti širina tereta sme biti veća od širine korpe kamiona.

Zabranjeno je kretanje kamiona po magli u toku intenzivnih padavina, kao i u drugim slučajevima smanjene vidljivosti, kada je vidljivost manja od kočionog puta kamiona.

Pri utovaru kamiona sa bagerom moraju se ispuniti sledeći uslovi:

- Kamion koji se utovara mora se nalaziti u zoni radijusa dejstva utovarnog sredstva, a postavljanje kamiona za utovar može se izvršiti posle datog signala od strane rukovaoca utovarnog sredstva.
- Kamion koji se nalazi u položaju za utovar mora biti zakočen i u granicama vidljivosti rukovaoca bagera.
- Utovar mineralne sirovine u sanduk kamiona mora se izvoditi samo sa bočne ili zadnje strane.
- Zabranjeno je prelaženje kašike bagera preko kabine kamiona.
- Polazak kamiona posle završenog utovara dozvoljen je samo posle datog zvučnog signala od strane rukovaoca utovarnog sredstva.
- Kamion mora imati pouzdanu zaštitu iznad kabine vozača.

U toku eksploatacije kamiona ZABRANJENO JE:

- kretanje kamiona sa dignutim sandukom,
- prelaženje preko kablova koji nisu specijalno obezbeđeni,
- prevoženje ljudi u kabini utovarnog sredstva,
- parkiranje na nagibima,
- mimoilaženje kamiona na kosoj ravni – rampi,



- upotreba bilo kod drugog prenosa pri spuštanju niz rampu izuzev II stepena prenosa ili stepena prenosa po prospektu koji obezbeđuje najveću snagu motornog kočenja.

Tehnički rukovodilac je dužan uputstvom predvideti i druge mere zaštite, koje nalažu propisi i nivo obučenosti radnika.

11.4 MERE ZAŠTITE PRI RADU SA BULDOZEROM

Rukovanje buldozerom može da vrši samo stručno osposobljeno lice, koje ima položen stručni ispit za kvalifikovanog ili visoko-kvalifikovanog rukovaoca građevinskih i rudarskih mašina.

Buldozer se sme staviti u pogon samo ako je potpuno ispravan za rad, a njegova ispravnost garantuje siguran i bezbedan rad posade i ostalih lica koja se nalaze u neposrednoj blizini rada buldozera.

Buldozeru u pokretu zabranjen je pristup, odnosno kretanje u delokrugu njegovog rada.

Buldozerom je zabranjen prevoz ljudi, zapaljivih i eksplozivnih materijala i naprava, kabaste robe-delova konstrukcije ili kablova pod naponom.

Za vreme bilo kakve opravke na terenu, daska mora biti spuštena na zemlju ili na neki drugi predmet kako bi bila slobodna, odnosno osigurana od pada u slučaju otkazivanja hidraulike.

Nailazak buldozera prema ivici etaže sme biti samo dotle dok je obezbeđen siguran rad buldozera. Rastojanje od ivice točka gusenice do ivice kosine mora iznositi najmanje 2 m.

Sigurno odstojanje-sigurnosnu bermu, kao i ostale mere zaštite, određuje tehnički rukovodilac pogona uputstvom o radu, rukovanju i održavanju buldozera.

Rad buldozera dozvoljen je na nagibima do 35°.

11.5 MERE ZAŠTITE NA POSTROJENJU ZA DROBLJENJE

Preduzeće je dužno da oruđa za rad održava u ispravnom stanju, a u toku korišćenja i premeštanja na drugo radno mesto dužno je da ih pregleda i proverava njihovu ispravnost. Ako uputstvom proizvođača, tehničkim propisima i SRPS-om nisu predviđeni drugi rokovi, preduzeće (izvođač radova) je dužno da oruđa pregleda i ispituje:

- pre prve upotrebe,
- posle rekonstrukcije ili havarije,
- pre korišćenja na novom mestu upotrebe ako su oruđa premeštena sa jednog na drugo mesto rada,
- najkasnije u roku od tri godine od dana prethodnog pregleda i ispitivanja.

Oko pokretnih delova mašina postavljena je odgovarajuća zaštita. Platforme su dovoljno prostrane za rad izvršioca na redovnom radnom zadatku kao i poslovima održavanja.



Radne platforme za radnika koji nadgleda drobilicu i njen rad mora imati rešetkastu ogradu za zaštitu od mogućeg izbacivanja komada rude iz drobilice. Zaglavljani komadi rude mogu se izvlačiti samo pomoću poluge, posle zaustavljanja drobilice.

Sve platforme za opsluživanje, prolazni mostovi i stepeništa moraju biti stabilni, sa ogradom visine najmanje 1,0 m, sa podom postavljenim na visinu od 0,3 m i sa spoljašnjim opšivanjem duž ograde do visine 0,2 m.

Zaposleno osoblje je dužno da se pridržava mera tehničke zaštite pri rukovanju opremom u postrojenju. Ni jedan radnik, koji nije prošao kurs tehničke i higijensko - tehničke zaštite na radu ne sme biti raspoređen na rad u postrojenju. Zabranjuje se boravak besposlenim licima u postrojenju.

Pre početka tekućeg remonta opreme, mora se prekinuti rad mašina i mehanizama. Remont opreme i aparata (bunkera, drobilica, sita, traka, klasifikatora) može se vršiti samo posle čišćenja i pranja od materijala i prašine koji su sadržani u njima. Ne smeju se izvlačiti delovi i sklopovi mašine dizalicama sa kosim naprezanjem užadi.

Pri vršenju remontnih radova na drobilicama, podizanje i spuštanje ljudi mora da se vrši pomoću gipkih merdevina. U radnu zonu drobilice ne smeju se spuštati ljudi bez zaštitnog pojasa i užeta.

Kod kontrole (pregleda) ili remonta mašina obavezno je da se isključi elektromotor mašine koja se kontroliše (izvađeni osigurač), tako da bi uključenje sa kontrolnog pulta bilo nemoguće. Po izvršenom pregledu ili remontu udaljuju se svi strani predmeti od mašine.

Zabranjeno je vršiti bilo kakav remont ili ispravke dok je mašina u radu. Ako se otkrije neispravnost u radu mašine, treba staloženo obavestiti poslovođu, ili ako je neophodno zaustaviti mašinu, a tek posle potpunog zaustavljanja mehanizma pristupiti popravci (remontu).

Zabranjuje se prilaz pokretnim delovima mašina koje su u radu u odeći širokog kroja ili nezakopčanoj odeći, kako bi se izbeglo zahvatanje odeće od strane pokretnih delova mašine.

Uređaji za puštanje u rad, mašina i uređaja i zaštitu, treba da se nalazi u ormanima pod ključem i moraju biti na mestu sa koga se može neposredno nadgledati funkcionisanje opreme koja se stavlja u pogon.

Kablovi za pogon i osvetljenje treba da budu postavljeni u izolovanim cevima i zaštićeni od oštećenja. Metalni zaštitnici kablova i uređaja moraju biti uzemljeni.

Pogonski kaiševi, zupčanici, zamajac i slični delovi mašina treba da budu zaštićeni sa prolazne strane.

Preduzeće je obavezno da utvrdi radna mesta sa posebnim uslovima rada ukoliko takva mesta postoje.

Tehnički rukovodilac je dužan da izradi uputstvo za rad sa mobilnim drobilničim postrojenjem.



11.6 ZAŠTITA ATMOSFERE

Kako je već ranije utvrđeno u analiziranom tehnološkom procesu pojavljuje se mineralna prašina kao potencijalno štetna materija za vazduh okoline. Izvori prašine su radne etaže, putevi na površinskom kopu i drobilno postrojenje. Osim drobilnog postrojenja to su prizemni i niski izvori, sa povremenim dejstvom (suva podloga) i različitom daljinom rasprostiranja suspendovanih čestica u zavisnosti od prirodnih uslova (klimatski i meteorološki faktori).

Osnovna mera za sprečavanje emitovanja prašine sa površina zahvaćenih rudarskim radovima je biološka rekultivacija koja će se odvijati paralelno sa napredovanjem otkopnog fronta na površinskom kopu.

U aktivnom delu kopa gde se odvijaju radovi otkopavanja i transporta, predviđen je postupak orošavanja vodom za sprečavanja emitovanja prašine sa suve podloge. Primeniće se autocisterna sa ugrađenim uređajem za orošavanje. Redovna i pravovremena primena ovog postupka uz korišćenje raspoloživih tehničkih mogućnosti za povećanje vlažnosti, kojom se postižu zadovoljavajući efekti sprečavanja emitovanja prašine i zaštite vazduha u radnoj i životnoj sredini, a ne otežavaju tehničke uslove obavljanja rudarskih radova i transporta.

Orošavanje je predviđeno i na postrojenju za drobljenje i sejanje.

11.7 PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA

Protiv požarna zaštita pri normalnom radu i sprovođenju remonta u postrojenju sprovodiće se prema Pravilniku zaštite od požara, Planu zaštite od požara postrojenja i po ovom uputstvu.

Na radnom mestu gde se izvodi varenje, brušenje, lemljenje, vulkaniziranje, mora se stalno voditi računa da ne dođe do požara.

Pri izvođenju navedenih radova, radni prostor i okolinu treba učiniti bezbednom po nastanak požara, na taj način što će se zapaljivi materijal ukloniti a gorivi materijali koji se mogu ugroziti pri izvođenju pomenutih radova, moraju se zaštititi primrnom propisanih sprava (metalnih ili cirkadnih paravana).

Za sprečavanje i gašenje početnih požara koriste se ručni protivpožarni aparati tip S - 6.

Na naročito opasnim mestima sa većim stepenom požarne ugroženosti mora se obezbediti lice osposobljeno za stalno dežurstvo pri ovim radovima, potrebna sredstva i uređaji za sprečavanje i gašenje početnih požara.

Po završetku varenja, brušenja, lemljenja ili vulkaniziranja, dežurni vatrogasac je obavezan da detaljno pregleda radno mesto na kome su vršeni radovi i da otkloni eventualne uzročnike koji bi mogli izazvati požar.

Lice za obezbeđenje preventive od požara pri izvođenju navedenih radova određuje referent zaštite od požara.



Za sprovođenje Pravilnika zaštite od požara, Plana zaštite od požara i ovog uputstva odgovorni su rukovodilac postrojenja, poslovođa i svaki izvršilac u delokrugu svog radnog mesta.

11.8 PRUŽANJE PRVE POMOĆI

Pravilnikom o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu propisuje se postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja kao i uslovi koje u pogledu stručnosti treba da ispunjavaju lica za vršenje tih poslova.

U tehnološkom procesu proizvodnje raznih asortimana krečnjaka moguće su lakše telesne povrede pri radu sistema i njegovom održavanju. U tom smislu potrebno je povređenom ili naglo obolelom licu na radu obezbediti brzo pružanje prve pomoći na licu mesta, a u skladu sa savremenim metodama pružanja prve pomoći.

Pružanje prve pomoći na mestu udesa mora se neodložno obezbediti otklanjanjem neposredne opasnosti po život i zdravlje povređenog, odnosno naglo obolelog lica.

Povređenom ili naglo obolelom licu na radu mora se odmah pružiti prva pomoć, na najbližem mestu, na kome se ona može pružiti, da ne bi nastupile teže posledice usled odlaganja.

Uprava preduzeća će odrediti da svako zaposleno lice bude upoznato na kom mestu može potražiti i kome licu se može obratiti za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili iznenadnog oboljenja.

Pozivanje hitne lekarske pomoći ne sme izazvati nikakvo odlaganje u neposrednom i brzom pružanju prve pomoći.

Prvu pomoć pružaju lica posebno osposobljena za pružanje prve pomoći povređenim, odnosno naglo obolelim radnicima.

U objektima preduzeća mora postojati ormarić ili torba snabdevena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći. U ormariću se mora uvek nalaziti sledeći sanitetski materijal:

1. dva komada flastera zavoja
2. pet manjih i pet većih sterilnih prvih zaštitnih zavoja
3. četiri komada kaliko - zavoja dužine 5 m i širine 8 cm
4. dve trouglaste marame i četiri sigurnosne igle
5. tri paketića bele vate po 10 g i jedan paket proste vate od 100 g
6. šest komada naprstaka od kože u tri veličine
7. jedna manja anatomska pinceta
8. jedna Esmarh guma 80 - 100 cm dužine, a 2,5 cm širine
9. četiri udlage za prelom kostiju vatirane i to dva komada Kramerova po 100 cm i dva komada po 50 cm dužine, a 10 cm širine.



Ormaric se mora stalno održavati u urednom stanju. Zabranjeno je stavljati u takav ormaric materijal i predmete koji se ne smatraju sanitetskim materijalom.

Utroseni materijal iz ormarića mora se odmah nadopuniti drugim odgovarajućim materijalom. Radi toga preduzeće mora imati u rezervi najmanje dvostruku količinu sanitetskog materijala.

Ormaric za prvu pomoć mora biti smešten na lako pristupačnom mestu i na spoljnoj strani nositi znak crvenog krsta.

Na ormariću mora biti označeno:

1. adresa najbližeg lekara (eventualno i telefonski broj),
2. adresa i telefonski broj najbliže zdravstvene ustanove,
3. za pojedine radne smene imena lica osposobljenih i određenih za pružanje prve pomoći.

U svakom ormariću za prvu pomoć treba da se nalazi uputstvo za rukovanje sredstvima za prvu pomoć i kratko uputstvo o načinu pružanja prve pomoći pri povredama i naglim oboljenjima radnika na radu.

Uputstvo za rukovanje sredstvima za pružanje prve pomoći i uputstvo o načinu pružanja prve pomoći moraju biti istaknuti i na radnim mestima sa povećanom opasnošću od povređivanja i zdravstvenih oštećenja.

Ormaric za prvu pomoć mora biti zaključan. Ključ se mora nalaziti kod lica koje je osposobljeno i određeno za pružanje prve pomoći u odnosnoj radnoj smeni i ne sme se iznositi van pogona.

Radi obezbeđenja ukazivanja pomoći i prevoženja povređenih ili obolelih radnika obezbeđeno je dežurno vozilo u preduzeću.

Za pružanje prve pomoći preduzeće je osposobilo dovoljan broj lica za previjanje povreda, zaustavljanje krvarenja, pružanje pomoći od udara električne struje, postavljanje udloga kod kostoloma, smeštaj i prenos povređenog, odnosno naglo obolelog lica.

Za pružanje prve pomoći mora biti osposobljeno tehničko i nadzorno osoblje.

Način osposobljavanja lica za pružanje prve pomoći, kao i polaganje ispita i obrazovanje komisija, regulišu se opštim aktima organizacije.

Opštim merama o zaštiti na radu, radnicima su obezbeđeni higijenski i zdravstveni uslovi rada.



12 TEHNO-EKONOMSKA OCENA OPRAVDANOSTI

IZGRADNJE

12.1 KRATAK OPIS NAČINA IZGRADNJE

Privredno društvo JELEN DO društvo sa ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala Jelen Do, vrši eksploataciju krečnjaka na površinskom kopu Grabovik prema Glavnom rudarskom projektu.

Ovim Dopunskim rudarskim projektom eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine na površinskom kopu „Grabovik” – Jelen Do, usvojen je, prema Projektnom zadatku, kapacitet površinskog kopa od:

400.000 t/godišnje

komercijalnog kamena u narednih 10 godina.

Eksploatacija krečnjaka vršiće se diskontinualnim sistemom sa primenom bušačko-minerskih radova.

Osnovne faze eksploatacije krečnjaka sastoji se iz sledećih faza:

- Bušenje i miniranje,
- Utovar,
- Transport do prihvatnog bunkera postrojenja za pripremu.

Pored osnovnih faza, paralelno sa eksploatacijom odvija se odvodnjavanje površinskog kopa, povremeno se vrši dobijanje jalovine i njeno odlaganje na posebno odlagalište, a nakon završene eksploatacije sanacija i rekultivacija degradiranih površina.

Dopunskim rudarskim projektom usvojeni su sledeći konstruktivni parametri površinskog kopa „Grabovik”:

- Ugao nagiba radnih etaža je 75°,
- Visina radnih etaža 15m.

U konturama Površinskog kopa zahvaćene su količine od 2 006 400 m³.

12.2 VREDNOST MINERALNE SIROVINE

Gotovi proizvod površinskog kopa „Grabovik” predstavlja proizvode koji se mogu dobiti eksploatacijom krečnjaka i njegovom pripremom u postrojenju za pripremu, a to su agregati različitog granulometrijskog sastava, u zavisnosti od mesta primene.



Novčana vrednost mineralne sirovine, bez uzimanja vremenskog faktora u obzir, brojno je jednaka proizvodu količine mineralne sirovine koja je dobijena zahvaćenim površinskim kopom i razlike između prosečne prodajne cene i troškova proizvodnje (cene koštanja). Računa se prema obrascu:

$$V_s = (C_p - C_{\text{proiz}}) \cdot Q_{\text{ekspl}}$$

gde je:

C_p – prodajna cena, RSD/m³ čvrste mase;

C_{proiz} – troškovi proizvodnje, RSD/m³ čvrste mase;

Q_{ekspl} – mineralna sirovina umanjena za eksploatacione gubitke (eksploatacione rezerve), m³ čvrste mase.

12.2.1 Prosečna prodajna cena na domaćem tržištu

Prosečna prodajna cena krečnjaka svedena na 1m³ čvrste mase, na osnovu tržišnih uslova, usvojena je u iznosu od:

$$460,00 \text{ RSD/t odnosno } 1237,40 \text{ RSD/m}^3 \text{ čvrste mase}$$

12.2.2 Prosečna prodajna cena na inostranim berzama

Krečnjak ležišta „Grabovik” nije predmet izvoza i nije berzanska roba, pa prema tome nije ni planirana prosečna cena krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena na inostranim berzama.

12.3 PROIZVODNI KAPACITET I VEK EKSPLOATACIJE

Na osnovu usvojenog kapaciteta od 400.000 t/godišnje i eksploatacionih rezervi, vek površinskog kopa „Grabovik” će biti:

$$T = 4.000.000/400.000 = 10 \text{ godina}$$

12.4 INVESTICIONA ULAGANJA

12.4.1 Ulaganja u osnovna sredstva

Ukupna ulaganja u osnovna sredstva za potrebe kontinuiteta eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik” iznose:

$$6.811.304 \text{ RSD}$$

12.4.1.1 Rudarski radovi

Površinski kop „Grabovik” je otvoren i u eksploataciji je duži niz godina. Ovim Dopunskim rudarskim projektom nisu predviđeni dodatni rudarski radovi, bilo kroz otvaranje novih etaža, bilo kroz investicionu otkrivku.



12.4.1.2 Građevinski radovi

U okviru građevinskih investicionih radova planirani su objekti odvodnjavanja i to:

1. Vodosabirnik 1 kapaciteta 1.827 m³
2. Vodosabirnik 2 kapaciteta 777 m³
3. Drenažni kanali (ukupnog iskopa) 2.838 m³

Ukupna vrednost građevinskih radova sa nepredviđenim radovima iznosi:

1.811.304 RSD

12.4.1.3 Investiranje u opremu

Privredno društvo JELEN DO d.o.o. poseduje potrebnu opremu za eksploataciju krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine, koja se sastoji od opreme za bušenje minskih bušotina i pripremu krečnjaka. Oprema za utovar i transport biće angažovana od strane trećeg lica.

12.4.2 Osnivačka ulaganja

U okviru osnivačkih ulaganja koja se uglavno odnosi na izradu investiciono-tehničke dokumentacije, istraživanje ležišta „Grabovik” i slično predviđena su sredstva od:

5.000.000 RSD

12.4.3 Ulaganja u obrtna sredstva

Preduzeće JELEN DO d.o.o. raspolaže sopstvenim sredstvima potrebnim za kontinuitet proizvodnje krečnjaka na površinskom kopu „Grabovik”.

12.4.4 Konstrukcija finansiranja

Ukupna investicionih ulaganja po Dopunskom rudarskom projektu prikazana su u tabeli 12.1.

Tabela 12.1. Rekapitulacija ulaganja u proizvodnju krečnjaka

<i>Nº</i>	<i>Vrsta ulaganja</i>	<i>Jedinica mere</i>	<i>Količina</i>	<i>Cena RSD</i>	<i>Vrednost RSD</i>
1.	Građevinski objekti	komplet	1	1.811.304	1.811.304
2.	Oprema	komplet	1		
3.	Osnivačka ulaganja	komplet	1	5.000.000	5.000.000
					6.811.304

Sva potrebna sredstva obezbediće se iz kredita (tabela 12.2.).

Tabela 12.2. Konstrukcija finansiranja

<i>Nº</i>	<i>Izvor</i>	<i>Iznos RSD</i>	<i>Rok otplate godina</i>	<i>Prosečna kamata %</i>
1.	Sopstvena sredstva	53.172.860	-	-
2.	Kredit banaka	6.811.304	7	8%
	UKUPNO	59.984.164		



12.4.5 Vrednost osnovnih sredstava nakon investicionih ulaganja

Oprema koja će biti angažovana na površinskom kopu „Grabovik” prikazana je u tabeli 12.3.

Poslovi utovara i transporta krečnjaka i jalovine biće obavljani od strane trećeg lica. Na osnovu ugovora cena se odnosi na utovaranu i transportovanu količinu materijala svedenu na tonu krečnjaka i uključuje lični dohodak radnika, troškove goriva, investiciono i tekuće održavanje, osiguranje i amortizaciju.

Tabela 12.3. Vrednost osnovnih sredstava na površinskom kopu „Grabovik”

<i>№</i>	<i>Naziv</i>	<i>Jed. mere</i>	<i>Količina</i>	<i>Cena RSD</i>	<i>Vrednost RSD</i>
I	Građevinski radovi				
1.	Vodosabirnik 1	m ³	1.827	240	438.480
2	Vodosabirnik 2	m ³	777	240	186.480
3.	Drenažni kanali	m ³	2.838	360	1.021.680
4.	Nepredviđeno	%	10		164.664
	Ukupno I:				1.811.304
II	Površinski kop				
1.	Hidraulični bager JCB	kom	2	-	-
2.	Hidraulični bager JCB sa čekićem	kom	1	11.000.000	11.000.000
3.	Bušlica Atlas Copco ROC F6	kom	1	21.750.000	21.750.000
4.	Buldozer	kom	1	9.500.000	9.500.000
5.	Utovarač LG 862 H	kom	1	7.200.000	7.200.000
6.	Damper TEREX TA 30	kom	2	-	-
7.	Kamion MAN 41.400	kom	1	-	-
8.	Cisterna za vodu FAP 1414		1	2.600.000	2.600.000
	Ukupno II:				52.050.000
III	Postrojenje za pripremu				
1.	Postrojenje za pripremu	Kompl.	1	1.122.860	1.122.860
	Ukupno III:				1.122.860
	Sveukupno:				54.984.164



12.5 OBRAČUN CENE KOŠTANJA JEDINICE PROIZVODA

12.5.1 Troškovi sredstava

12.5.1.1 Obračun anuiteta

U tabeli 12.4. prikazan je plan amortizacije kredita za osnovna sredstva.

Za kontinuitet proizvodnje krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine iz ležišta „Grabovik”, pored osnivačkih ulaganja potrebno je obezbediti i sredstva za izvođenje građevinskih radova.

Ova sredstva koja ukupno iznose:

6.811.304 RSD

obezbediće se kreditno na 5 godina sa kamatnom stopom od 8%.

Plan amortizacije kredita za osnovna sredstva dat je u tabeli 5.

Tabela 12.4. Amortizacioni plan kredita za osnovna sredstva

OSNOVICA ZA ANUITET		6.811.304				
GODIŠNJA KAMATNA STOPA		0,08				
BROJ ANUITETA U GODINI		2				
ROK OTPLATE KREDITA		5				
POLUGODIŠNJI ANUITET		165819,8295				
GODIŠNJI ANUITET		331639,6591				
№ ANUITET.	ANUITETA RSD	OTPLATNA KVOTA	KAMATA	OSTATAK DUGA	GODIŠNJA OTPLATA	GODIŠNJA KAMATA
0	-	-	-	6.811.304,00		
1	165.819,83	120.411,14	45.408,69	6.690.892,86		
2	165.819,83	121.213,88	44.605,95	6.569.678,99	241.625,01	90.014,65
3	165.819,83	122.021,97	43.797,86	6.447.657,02		
4	165.819,83	122.835,45	42.984,38	6.324.821,57	244.857,42	86.782,24
5	165.819,83	123.654,35	42.165,48	6.201.167,22		
6	165.819,83	124.478,71	41.341,11	6.076.688,50	248.133,07	83.506,59
7	165.819,83	125.308,57	40.511,26	5.951.379,93		
8	165.819,83	126.143,96	39.675,87	5.825.235,96	251.452,54	80.187,12
9	165.819,83	126.984,92	38.834,91	5.698.251,04		
10	165.819,83	127.831,49	37.988,34	5.570.419,55	254.816,41	76.823,25
	1.658.198,30	1.240.884,45	417.313,85		1.240.884,45	417.313,85

12.5.1.2 Razgraničenja

Na osnovu člana 77. Tačka 12. Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Službeni glasnik RS”, broj 101/2015 i 95/2018 - dr. zakon) prva garancija banke ili menica ili korporativna garancija za izvršenje poslova sanacije i rekultivacije degradiranog zemljišta usled eksploatacije mora iznositi najmanje 30% od iznosa predviđenog glavnim rudarskim projektom za poslove sanacije i rekultivacije, i mora važiti najmanje tri godine od dana izdavanja garancije. Svaka sledeća garancija banke ili menica ili korporativna garancija za izvršenje poslova sanacije i rekultivacije degradiranog zemljišta usled eksploatacije mora iznositi najmanje 30% vrednosti od preostalog iznosa za obavljanje poslova sanacije i rekultivacije degradiranog zemljišta usled eksploatacije i mora važiti najmanje dve godine. Poslednja garancija banke ili menica ili korporativna garancija za izvršenje poslova sanacije i



rekultivacije degradiranog zemljišta usled eksploatacije mora da važi 60 dana duže od planiranog završetka eksploatacije rudnika po glavnom rudarskom projektu. Ukoliko nosilac eksploatacije izgubi pravo na eksploataciju prema uslovima iz ovog zakona, gubi i garanciju banke ili menicu ili korporativnu garanciju za izvršenje poslova rekultivacije degradiranog zemljišta usled eksploatacije, osim u slučaju da sam izvrši rekultivaciju.

Sa druge strane rekultivacija površina, degradiranih eksploatacijom krečnjaka, biće rekultivisane zadnje tri godine veka površinskog kopa (Tabela 12.5.).

Tabela 12.5. Dinamika troškova rekultivacije

<i>Godina</i>	<i>Vrednost RSD</i>
8. godina	2.865.924
9. godina	2.865.924
10. godina	3.821.232
Ukupno:	9.553.080

12.5.1.3 Amortizacija

Amortizacija osnovnih sredstava, po minimalnim stopama, data je u tabeli 12.6.

Tabela 12.6. Obračun amortizacije osnovnih sredstava

<i>№</i>	<i>Struktura</i>	<i>Vrednost RSD</i>	<i>Stopa</i>	<i>Amortizacija RSD</i>
I	Građevinski radovi			
1.	Vodosabirnik 1	438.480	5%	21.924,00
2	Vodosabirnik 2	186.480	5%	9.324,00
3.	Drenažni kanali	1.021.680	5%	51.084,00
4.	Nepredviđeno	164.664	10%	16.466,00
	Ukupno I:	1.811.304		98.798,00
II	Površinski kop			
1.	Bušlica Atlas Copco ROC F6	21.750.000	10%	2.175.000,00
2.	Buldozer	9.500.000	10%	950.000,00
3.	Hidraulični bager JCB sa čekićem	11.000.000	10%	1.100.000,00
4.	Utovarač LG 862 H	7.200.000	10%	720.000,00
5.	Cisterna za vodu FAP 1414	2.600.000	14%	364.000,00
	Ukupno II:	52.050.000		5.309.000,00
III	Postrojenje za pripremu			
1.	Postrojenje za pripremu	1.122.860	8%	89.828,80
	Ukupno III:	1.122.860		89.828,80
IV	Osnivačka ulaganja			
1.	Osnivačka ulaganja	5.000.000	20%	1.000.000,00
	Ukupno IV:	5.000.000		1.000.000,00
	Sveukupno:	59.984.164		3.454.627,00



12.5.1.4 Troškovi investicionog održavanja

Primenom stope od 2% na nabavnu vrednost građevinskih objekata i 3% na nabavnu vrednost opreme, izvršen je obračun troškova održavanja u tabeli 12.7.

Tabela 12.7. Troškovi investicionog održavanja

<i>№</i>	<i>Struktura</i>	<i>Osnovica RSD</i>	<i>Stopa %</i>	<i>Trošak RSD</i>
1.	Građevinski radovi	1.811.304	2%	36.226,08
2.	Oprema	53.172.860,00	3%	1.595.185,80
	S V E G A	54.984.164,00		1.631.411,88

12.5.1.5 Troškovi osiguranja

Primenom stope od 0,5% na nabavnu vrednost građevinskih radova i 1,5% na nabavnu vrednost opreme, izvršen je obračun troškova osiguranja imovine u tabeli 12.8.

Tabela 12.8. Troškovi osiguranja

<i>№</i>	<i>Struktura</i>	<i>Osnovica RSD</i>	<i>Stopa %</i>	<i>Trošak RSD</i>
1.	Građevinski radovi	1.811.304	0,5%	9.056,52
2.	Oprema	53.172.860,00	1,50%	797.592,90
	S V E G A	54.984.164,00		806.649,42

12.5.2 Materijalni troškovi

12.5.2.1 Normativni materijal i energija

Normirani materijal i energija na površinskom kopu prikazani su u tabeli 12.9. pri čemu je nespecificirani materijal predviđen sa učešćem od 10% od specificiranog normiranog materijala.

Tabela 12.9. Normativi materijala i energije Površinskog kopa

<i>№</i>	<i>Naziv materijala</i>	<i>Jed. mere</i>	<i>Normativ</i>	<i>Utrošak</i>	<i>Cena RSD</i>	<i>Vrednost RSD</i>
1.	Električna energija	kWh	5,74	1.148.000	150	6.842.080
2.	Gorivo	kg	0,556	111.200	140	15.568.000,00
3.	Mazivo	kg	0,0376	7.520	180	1.353.600,00
4.	Filteri	kom	0,02476	4.952	180	891.360,00
5.	Čelik	kg	0,052	10.400	600	6.240.000,00
6.	Gume	kom	0,00002	4	63.000	252.000
7.	Ostalo	%	10	31.147.040		3.114.704,00
	Ukupno					34.261.744,00

Ukupni troškovi materijala i energije iznose:

34.261.744,00 RSD/godišnje



Pored troškova normativnog materijala na eksploataciji krečnjaka ostvaruju se i troškovi utovara i transporta koji se doznaju trećem licu, a koji iznose:

- Utovar: $0,55 \text{ €/t} * 117,5054 \text{ RSD/€} * 400.000 \text{ t} = 25.851.188 \text{ RSD/god.}$
- Transport $0,55 \text{ €/t} * 117,5054 \text{ RSD/€} * 400.000 \text{ t} = 25.851.188 \text{ RSD/god.}$
- Ukupno: $51.702.376 \text{ RSD/god}$

Kurs za evro – srednji kurs NBS na dan 02.04.2020. je 117,5054 RSD za 1 €.

12.5.2.2 Troškovi očuvanja i unapređenja životne sredine

Troškovi unapređenja i očuvanja životne sredine obračunati su u iznosu od 2,5 % na troškove normativnog materijala:

$$34.261.744,00 * 0,025 = 856.543,60 \text{ RSD/godišnje}$$

12.5.3 Troškovi rada

Kvalifikaciona struktura i broj potrebnih radnika na površinskom kopu „Grabovik” prikazani su u tabeli 12.10.

Tabela 12.10. Radna snaga na površinskom kopu

№	Naziv radnog mesta	Kvalifikacija	Stepen stručnosti	Broj izvršilaca		
				U smeni	Rezerva	Ukupno
1.	Tehnički rukovodilac površinskog kopa	VSS	VII	1	-	1
2.	Tehnički rukovodilac mehanizacije	SSS	IV	1	-	1
3.	Bušač	VKV	V	2	-	2
4.	Rukovaoc bagera	KV	III	1	-	1
5.	Rukovaoc utovarača	KV	III	2	1	3
6.	Rukovaoc buldozera	KV	III	1	1	2
7.	Rukovaoc dробiličnog postrojenja	KV	III	1	-	1
8.	Bravar	KV	III	1	1	2
9.	Mehaničar	KV	III	1	-	1
10.	Radnik na vagi	KV	III	1	1	2
11.	Pomoćni radnik	PK	II	2	-	2
	Ukupno			14	4	18

Na osnovu potrebnog broja radnika i prosečnih bruto zarada radnika od 60.000 RSD/mesec troškovi rada iznosiće:

$$18 * 60.000 * 12 = 12.960.000 \text{ RSD/godišnje}$$

12.5.4 Naknada za korišćenje mineralne sirovine

Naknada za korišćenje mineralnih sirovina prema Zakonu o naknadama za korišćenje javnih dobara („Službeni glasnik RS”, broj 95/18, 49/19 i 86/19 – usklađeni din. izn.), za krečnjak kao tehničko građevinski kamen iznosi 24,24 RS/t, pa je:

$$400.000 * 24,24 = 9.696.000 \text{ RSD/godišnje}$$



12.5.4.1 Troškovi proizvodnje jedinice proizvoda

Kalkulacija cene dobijanja krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena po toni prikazana je u tabeli 12.11. i iznosi:

360,60 RSD/m³

Tabela 12.11. Troškovi proizvodnje jedinice proizvoda

<i>№</i>	<i>Trošak</i>	<i>Jedinica</i>	<i>Za vek rudnika</i>	<i>Po toni</i>
1.	Troškovi normiranog materijala	RSD	342.617.440,00	85,65
2.	Investiciono održavanje	RSD	16.314.118,80	4,08
3.	Sitan inventar	RSD	257.400.000,00	64,35
4.	Proizvodne usluge	RSD	257.400.000,00	64,35
5.	Troškovi rekultivacije	RSD	9.553.080,00	2,39
6.	Ostale usluge	RSD	140.000.000,00	35,00
7.	Bruto plate radnika	RSD	129.600.000,00	32,40
8.	Amortizacija	RSD	52.629.154,50	13,16
9.	Ostali troškovi finansiranja	RSD	2.724.521,60	0,68
10.	Kamate na kredite	RSD	417.313,85	0,10
11.	Naknada za korišćenje min. sirovina	RSD	96.960.000,00	24,24
12.	Premije osiguranja	RSD	8.066.494,20	2,02
13.	Troškovi očuvanja životne sredine	RSD	8.565.436,00	2,14
14.	Troškovi istraživanja	RSD	50.000.000,00	12,50
15.	Nepredviđeni materijalni troškovi	RSD	0,00	0,00
16.	Vanredni rashod	RSD	0,00	0,00
	Ukupno:		1.372.247.558,95	343,06
	Proizvodna cena bez poreza na dobit	RSD		343,06
	Prosečna prodajna cena	RSD		460,00
	Osnovica za porez na dobit	RSD		116,94
	Porez na dobit	RSD		17,54
	Proizvodna cena sa porezom na dobit	RSD		360,60

12.5.5 Obračun ukupnog prihoda

Prosečna prodajna cena jedne tone agregata od krečnjaka iz ležišta „Grabovik”, na bazi ostvarenih cena u 2019. godini iznosi 460 RSD/t.

Na osnovu utvrđenog godišnjeg kapaciteta i prosečne prodajne cene ukupan prihod pri punom kapacitetu i stalnim cenama može se sračunati preko obrasca:

$$UP = Q_{god} \times C, \text{ RSD.}$$

gde je:

Q_{god} – godišnji kapacitet t/godišnje;

C – prosečna cena krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena, RSD/t.

pa je:

$$UP = 400.000 * 460 = 184.000.000 \text{ RSD/godišnje}$$



Na onovu zapreminske mase od 2,69 t/m³, dobijena je jedinična cena krečnjaka po metru kubnom čvrste mase koja iznosi:

$$460 * 2,69 = 1237,40 \text{ RSD/č.m}^3$$

12.5.6 Rentabilnost i ekonomičnost

Stopa ekonomičnosti predstavlja odnos prodajne i proizvodne cene jedinice proizvoda:

$$E = \frac{V_i}{T_i}$$

$$E = 460,00/360,60 = 1,28 \text{ odnosno } 128\%.$$

Stopa rentabilnosti predstavlja razliku tržišne i proizvodne cene podeljena sa proizvodnom cenom i pod napred navedenim uslovima iznosi:

$$R = \frac{V_i - T_i}{T_i}$$

$$R = (460,00 - 360,60) / 360,60 = 0,28 \text{ odnosno } 28\%$$

12.5.7 Sintetski pokazatelji

Od sintetskih pokazatelja značajnih za tehničko-ekonomsku ocenu opravdanosti izgradnje površinskog kopa „Grabovik” obrađeni su vrednost ležišta bez uzimanja vremenskog faktora u obzir, vrednost jedinice proizvoda, vrednost projekta (mineralne sirovine) sa uzimanjem vremenskog faktora u obzir.

12.5.7.1 Vrednost projekta (mineralne sirovine) bez uzimanja vremenskog faktora u obzir

Vrednost ležišta bez uzimanja vremenskog faktora u obzir, određena je po formuli:

$$V_u = (V_i - T_i) \times (R - G)$$

gde je:

V_u – Vrednost ležišta bez uzimanja vremenskog faktora u obzir, RSD;

V_i – Tržišna cena korisne sirovine 460,00 RSD/t;

T_i – Proizvodna cena 360,60 RSD/t;

R – Bilansne rezerve, t;

G – Proizvodni gubici.

$$V_u = (460,00 - 360,60) * 4.000.000 = 397.600.000 \text{ RSD}$$

12.5.7.2 Vrednost jedinice proizvoda

$$V_j = (V_i - T_i)$$

$$V_j = 460,00 - 360,60 = 99,4 \text{ RSD/t}$$



12.5.7.3 Vrednost projekta (mineralne sirovine) sa uzimanjem vremenskog faktora u obzir

Osnovna razlika između statičkog i dinamičkog pristupa kod određivanja vrednosti projekta je u tome što se za izračunavanje vrednosti projekta bez uzimanja vremenskog faktora u obzir koriste podaci koji se odnose samo na jednu godinu poslovanja, dok se kod izračunavanja dinamičkih pokazatelja moraju koristiti podaci za više godina, pa i za celi vek projekta.

U ovom pristupu najčešće se koriste sledeći pokazatelji:

1. Neto sadašnja vrednost i
2. Interna stopa ekonomske efikasnosti.

12.5.7.3.1 Neto sadašnja vrednost

Vrednost projekta (ležišta) „Grabovik“ sa uzimanjem u obzir vremenskog faktora praktično je jednaka neto sadašnjoj vrednosti (NPV), a koja se računa po formuli:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{ND_i}{(1+r)^i}$$

gde je:

- NPV – neto sadašnja vrednost,
- ND – neto dobit (profit) u godini (i),
- n – broj godina eksploatacije,
- r – profitna stopa.

Na osnovu tabele 12.13. Ekonomski tok, primenom diskontne stope od 15%, neto sadašnja vrednost iznosi:

$$NPV = 173.320.478 \text{ RSD.}$$

Prema tome, vrednost projekta (ležišta) sa uzimanjem u obzir vremenskog faktora iznosi:

$$173.320.478 \text{ RSD.}$$

12.5.7.3.2 Interna stopa ekonomske efikasnosti

Predstavlja diskontnu stopu pri kojoj će zbir diskontovanih rashoda i prihoda biti jednak.

Dobija se iteracijom preko formule:

$$IRR = p_p + \frac{NPV_p(p_n - p_p)}{NPV_p - NPV_n},$$

gde je:

- IRR – interna stopa ekonomske efikasnosti,
- p_p – diskontna stopa uz koju je neto sadašnja vrednost poslednji put bila pozitivna,
- p_n – diskontna stopa uz koju je neto sadašnja vrednost poslednji put bila negativna,
- NPV_p – neto sadašnja vrednost uz diskontnu stopu p_p ,
- NPV_n – neto sadašnja vrednost uz diskontnu stopu p_n .



Sasvim tačan rezultat može se dobiti uz pomoć kompjutera.

Iz tabele 12.13. Ekonomski tok, vrednost interne stope ekonomske efikasnosti.

$$IRR = 52,81\%$$

12.6 ZAKLJUČNA OCENA O OPRAVDANOSTI IZGRADNJE

Na osnovu prethodnih konstatacija može se zaključiti da postoji opravdanost izgradnje površinskog kopa na ležištu „Grabovik” iz najmanje tri razloga:

- ✓ Obezbeđenje nedostajuće sirovine;
- ✓ Zapošljavanje 18 novih radnika i
- ✓ Ostvarivanje profita.



Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu
Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i
karbonatne sirovine na površinskom kopu Grabovik – Jelen Do

Tabela 12.12. UKUPAN PRIHOD I NJEGOVA RASPODELA

№	ELEMENTI	Godina													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
I	UKUPAN PRIHOD	1.840.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000
1.	Prihod od proizvodnje	1.840.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000	184.000.000
2.	Ostali prihodi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Ostatak projekta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	POSLOVNI RASHODI	1.372.247.559	140.046.808	137.319.054	137.315.778	137.312.459	136.232.272	135.920.272	138.593.838	138.593.838	138.593.838	134.604.146	134.604.146	134.604.146	134.604.146
1.	Troškovi normativnog materijala	342.617.440	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744	34.261.744
2.	Investiciono održavanje	16.314.119	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412	1.631.412
3.	Troškovi utovara	257.400.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000
4.	Troškovi transporta	257.400.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000	25.740.000
5.	Troškovi rekultivacije	9.553.080	-	-	-	-	-	-	2.865.924	2.865.924	2.865.924	3.821.232	3.821.232	3.821.232	3.821.232
6.	Troškovi miniranja	140.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000
7.	Bruto plate radnika	129.600.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000	12.960.000
8.	Amortizacija	52.629.155	6.539.923	6.539.923	6.539.923	6.539.923	6.539.923	6.539.923	5.035.565	5.035.565	5.035.565	90.565	90.565	90.565	90.565
9.	Ostali troškovi finansiranja	2.724.522	2.724.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Kamate na kredite	417.314	90.015	86.782	83.507	80.187	76.823	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Naknada za korišćenje min. sirovine	96.960.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000	9.696.000
12.	Premija osiguranja	8.066.494	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649	806.649
13.	Troškovi očuvanja životne sredine	8.565.436	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544	856.544
14.	Troškovi istraživanja	50.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
15.	Netpredviđeni troškovi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Vanredni rashodi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	BRUTO DOBIT	418.356.587	43.953.192	46.680.946	46.684.222	46.687.541	47.690.905	47.767.728	45.406.162	45.406.162	45.406.162	49.395.854	49.395.854	49.395.854	49.395.854
	Porez na dobit	70.162.866	6.592.979	7.002.142	7.002.633	7.003.131	7.153.636	7.165.159	6.810.924	6.810.924	6.810.924	7.409.378	7.409.378	7.409.378	7.409.378
IV	NETODOBIT	397.589.575	37.360.213	39.678.804	39.681.589	39.684.410	40.537.269	40.602.569	38.595.238	38.595.238	38.595.238	41.986.476	41.986.476	41.986.476	41.986.476



SPISAK GRAFIČKIH PRILOGA

No	Naziv crteža	Razmera
1	Plan bilansnih rezervi krečnjaka ležišta Grabovik	1:5 000
2	Situacioni plan postojećeg stanja radova na PK Grabovik	1:2 500
3	Situacioni plan stanja radova na kraju I godine eksploatacije na PK Grabovik	1:2 500
4	Situacioni plan stanja radova na kraju II godine eksploatacije na PK Grabovik	1:2 500
5	Situacioni plan stanja radova na kraju III godine eksploatacije na PK Grabovik	1:2 500
6	Situacioni plan stanja radova na kraju IV godine eksploatacije na PK Grabovik	1:2 500
7	Situacioni plan stanja radova na kraju V godine eksploatacije na PK Grabovik	1:2 500
8	Situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje) na PK Grabovik	1:2 500
9.1	Tehnološki profili 1-1', 2-2' i 3-3'	1:2 500
9.2	Tehnološki profili 4-4', 5-5' i 6-6'	1:2 500
9.3	Tehnološki profili 7-7', 8-8' i 9-9'	1:2 500
9.4	Tehnološki profili 10-10', 11-11' i 12-12'	1:2 500
9.5	Tehnološki profili 13-3', 14-14', 15-15', 16-16' i 17-17' na odlagalištu	1:2 500
10	Situacioni plan stanja radova na kraju X godine (završno stanje) sa prikazom odvodnjavanja površinskog kopa	1:2 500
10.1	Osnove i preseci vodosabirnika V1 i V2	1:500
10.2	Prikaz slivnih površina na površinskom kopu Grabovik - Jelen Do	1:10 000
10.3	Uzdužni profil etažnog kanala EK-1	1:2 500
11	Šeme transportnih puteva na površinskom kopu "Grabovik" Jelen Do	1:2 500
11.1	Prikaz transportnih puteva - Karakteristični profili transportnih trasa od etaže do drobiličnog postrojenja	1:2 500
11.2	Prikaz transportnih puteva - Karakteristični profili transportnih trasa od etaže (drobilice) do spoljašnjeg odlagališta	1:2 500
12	Situacioni plan stanja radova nakon izvršene rekultivacije na PK Grabovik	1:2 500
12.1	Profil PR1 rekultivacije PK Grabovik	1:2 500
12.2	Profil PRo1 rekultivacije spoljašnjeg odlagališta PK Grabovik	1:1 000
12.3	Tehnološka šema planiranja humusa	1:200
13	Tehnološka šema rada opreme	1:500
14	Tehnološka šema rada utovarača	1:500
15	Tehnološka šema odlaganja jalovine	1:500



Eksploatacija-Proizvodnja-Građevinarstvo-
Projektovanje-Geologija-Rudarstvo-
Inženjering-Laboratorija

11 232 Ripanj, Beograd, ul. Brđanska br. 458; Email: contractor_sr@yahoo.com
Telefoni: +381 (0)11 83 25 568; +381 (0)11 83 25 568


Arhivski broj: 40/20
Datum: 26.03.2020
Ripanj-Beograd

IZVEŠTAJ

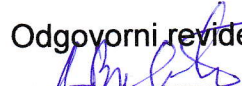
o tehničkoj kontroli (reviziji)

**Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka
kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine
na pk „Grabovik“-Jelen Do**

Glavni revident


Mirko Maksimović, dipl. inž. rudarstva

Odgovorni revident

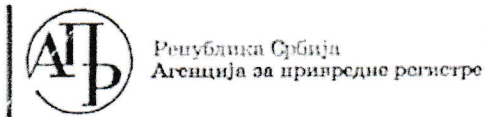
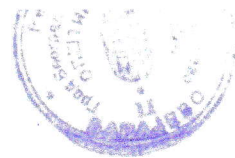

Dragiša Vučković, dipl. inž. rudarstva



Direktor


Mirko Maksimović, dipl. inž. rudarstva

Beograd, mart 2020.



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката

БД 4672/2008

Дана, 06.02.2008 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Мирко Максимовић
ЈМБГ: 1101948710573
Адреса: Краљевачка 31а, Београд-Стари Град, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

**CONTRACTOR PREDUZEĆE ZA EKSPLOATACIJU, PROIZVODNJU, PRERADU I PROMET
MINERALNIH SIROVINA, DOO BEOGRAD, RIPANJ, BRDANSKA 458**

са матичним бројем 07487436

И то следећих промена:

Промена података о ограничима:

Уписује се:

Пословно име: CONTRACTOR DOO BEOGRAD RIPANJ –
KONTRAKTOR-BIRO ZA PROJEKTOVANJE BEOGRAD
Седиште: Брђанска 458, Рипањ, Београд-Вождовац, Србија
Претежна делатност: 74202 - Пројектовање грађевинских и других објеката

Заступник

Име и презиме: Никола Максимовић
ЈМБГ: 2611978710073
Овлашћења у промету
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена



Заступник

Име и презиме: Вања Максимовић

ЈБГ: 0809967185004

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 01.02.2008 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

CONTRACTOR PREDUZEĆE ZA EKSPLOATACIJU, PROIZVODNJU, PRERADU I PROMET
MINERALNIH SIROVINA, DOO BEOGRAD, RIPANJ, BRĐANSKA 458

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба
Министру надлежном за послове привреде РС,
у року од 8 дана од дана пријема решења,
а преко Агенције за привредне регистре.



Arhivski broj: 39/20
Datum: 26. 03. 2020
Ripanj-Beograd

Na osnovu člana 97 Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015), Statuta preduzeća i ukazane potrebe donosim

REŠENJE

o određivanju vršioca tehničke kontrole

Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do

za vršioca tehničke kontrole Projekta određuju se:

- Glavni revident Mirko Maksimović, dipl. inž. rudarstva
ovlašćenje br.588/R
- Odgovorni revident Dragiša Vučković, dipl.inž. rudarstva
ovlašćenje br. 05-2951/2

Imenovani su u radnom odnosu u preduzeću koje vrši tehničku kontrolu i ispunjavaju uslove za vršioca tehničke kontrole projekta u smislu člana 123 Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015).



Direktor

Mirko Maksimović
Mirko Maksimović, dipl. inž. rudarstva

PRIVREDNA KOMORA SRBIJE

Broj: 588/R

Beograd 11.3. 1985. godine

Na osnovu člana 31. Samoupravnog sporazuma o programu i načinu polaganja stručnog ispita za radnike iz oblasti rudarstva koji rade na poslovima izrade i tehničke kontrole rudarskih projekata i eksploatacije mineralnih sirovina (Službeni glasnik SR Srbije br. 27 i 80), Privredna komora Srbije izdaje

U V E R E N J E

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

MAKSIMOVIĆ Save MILKO
(ime, očevo ime i prezime)

u Beogradu, SR Srbija
(mesto, opština, republika)

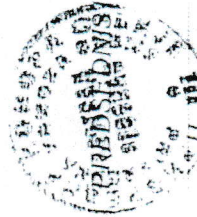
položio-la je dana 11.3.1985. godine

RUDARSKOG INŽENJERA -- SHER ZA FODRŠINSKU EKSPLOATACIJU

rođen-a 11.1.1948. godine
(dan, mesec, godina)

RO Kolubara - Projekt, OOUR Biro za
radnik-ca projektovanje i inženjering Lazarevac
(naziv OOUR-a gde radi)

stručni ispit propisan za DIPLOMIRANOG



SEKRETAR
PRIVREDNE KOMORE SRBIJE

Radivoje Hilošević

Republika Crna Gora
MINISTARSTVO INDUSTRIJE, ENERGETIKE
I RUDARSTVA
Broj: 05- 2951/2
Podgorica, 23.12.1996. godine

Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva na osnovu člana 19. Pravilnika o uslovima koje moraju ispunjavati radnici na rukovodnim radnim mjestima u rudarskim preduzećima i o programu i načinu polaganja stručnog ispita ("Sl. list RCG", br. 1/94), izdaje

U V J E R E N J E

VUČKOVIĆ Milutina DRAGIŠA, dipl.ing. rudarstva, rođen 16.03.1953. godine u mjestu Ribari - Opština Žagubica položio je dana 20.12.1996. godine stručni ispit za radnike koji rade na rukovodnim radnim mjestima u rudarskim preduzećima.

PREDSJEDNIK KOMISIJE
Dragiša Čipranić, dipl.inž.rud.

[Handwritten signature]



MINISTAR

[Handwritten signature]
Miroslav Čerčanović

Veza sa polisom:	
Obnova polise broj:	EPG
Broj ponude:	PON-136794/19

POLISA POL-00419117

Zastupnik:	Čolović Miodrag, 070528				
Posrednik:	3D MEDIATOR DOO, 800019				
Ugovarač					
Naziv	CONTRACTOR DOO BEOGRAD RIPANJ	MB	07487436	PIB	101745588
Adresa	Brđanska 458, 11060 Voždovac, Srbija	Telefon		Šifra delatnosti	
Trajanje:	Godišnje osiguranje				
Period osiguranja	08.12.2019 (24.00) - 08.12.2020 (24.00)	Period obračuna	08.12.2019 - 08.12.2020		

Predmet osiguranja: Projektantska odgovornost: 1. Profesionalna odgovornost Osiguranika kao projektanta za štete nastale usled smrti, povrede tela ili zdravlja, kao i oštećenja ili uništenja stvari trećih lica, a koje nastanu kao neposredna posledica nepažnje, greške ili propusta prilikom obavljanja poslova izrade tehničke dokumentacije na rudarskim projektima, a sve na teritoriji Republike Srbije;

2. Suma osiguranja: EUR 25.000,00 po jednom štetnom događaju i ukupno za ceo period osiguranja, u dinarskoj protivvrednosti prema srednjem kursu NBS-a;

3. Franšiza (učešće osiguranika u štetnom događaju): Osiguranik učestvuje u svakom štetnom događaju min. EUR 500,00, u dinarskoj protivvrednosti prema srednjem kursu NBS-a.

EPG-PS-00-01-1-OP-4 - ODGOVORNOST- PROIZVODNE, TRGOVINSKE I NEKE DRUGE DELATNOSTI-CONTRACTOR DOO

Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti				
Osiguranik					
Naziv	CONTRACTOR DOO BEOGRAD RIPANJ	MB	07487436	PIB	101745588
Adresa	Brđanska 458, 11060 Voždovac, Srbija	Telefon		Šifra delatnosti	
Suma osiguranja					
Uloga	Način ugovaranja	Iznos u valuti	Valuta	Iznos u RSD	
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja	25.000,00	EUR	2.937.122,50	

Franšiza	
Franšiza	Fiksna franšiza 500 EUR u dinarskoj protivvrednosti po srednjem kursu NBS.

Obračun za predmet	
Osnovica za obračun	
Premijska stopa Iznos (EUR)	185,50
Valuta obračuna	RSD
Premija	21.790,31
Ukupna premija bez poreza	21.790,31
Porez na premiju	1.089,52

Ukupna premija sa porezom	22.879,83
<p>Osiguranjem zaključenim po ovim Uslovima pokrivaju se štete nastale na teritoriji Republike Srbije.</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Uslovima za osiguranje od odgovornosti (EPG-UOO-01/18). Na osiguranja zaključena po ovim Uslovima primenjuju se Opšti uslovi za osiguranje imovine ukoliko nisu u suprotnosti sa ovim Uslovima.</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Posebnim uslovima osiguranja od odgovornosti za projektante, građevinske inženjere, konsultante i nadzorne organe kod izvođenja građevinskih i montažnih radova (EPG-PU-OGI-01/18)</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Odlukom Komisija za posebna osiguranja «SAVA NEŽIVOTNO OSIGURANJE» a.d.o. Beograd 882/18 (CONTRACTOR DOO za obavljanja poslova izrade tehničke dokumentacije na rudarskim projektima .)</p> <p>SUMA OSIGURANJA: EUR 25.000,00 po jednom štetnom događaju i ukupno za period osiguranja</p>	

UKUPAN OBRAČUN	
Ukupna premija bez poreza	21.790,31 RSD
Porez na premiju	1.089,52 RSD
Ukupna premija sa porezom	22.879,83 RSD
Način plaćanja	U celosti po ispostavljanju fakture

Osiguravač zadržava pravo ispravke računске ili neke druge greške koju je učinio njegov zastupnik, a Ugovarač osiguranja je saglasan da na prvi poziv Osiguravača prihvati izmene kojima se ispravljaju računске ili druge tehničke greške.

Za eventualne sporove ugovara se mesna nadležnost suda u Beogradu, prema sedištu Osiguravača

Izjava Ugovarača osiguranja: Potpisom polise osiguranja potvrđujem prijem gore navedenih uslova osiguranja.

Klauzula o kompenzaciji: U slučaju da Osiguranik ostvari pravo na naknadu iz osiguranja pre nego što je plaćena celokupna premija, Osiguravač može izvršiti kompenzaciju naknade iz osiguranja sa neplaćenom premijom, bez obzira na datum dospeća premije osig.

U slučaju prekoračenja ugovorenog roka plaćanja, Osiguravač može zaračunati zakonsku zateznu kamatu, a u slučaju neplaćanja jedne ugovorene rate u predviđenom roku, ceo preostali dug može proglasiti dospelim.

Ugovarač osiguranja garantuje za tačnost podataka koje je u vezi sa zaključenjem Ugovora o osiguranju dao Osiguravaču. Ugovarač osiguranja se obavezuje da će o svakoj promeni podataka vezanoj za predmetni Ugovor u najkraćem roku pismeno obavestiti Osiguravača. U protivnom, Ugovarač osiguranja snosi svu eventualno nastalu štetu.

Ugovarač osiguranja/Osiguranik je saglasan da se pribavljeni podaci u vezi sa Ugovorom o osiguranju mogu prosledivati i trećim licima koja po zakonu i prirodni posla moraju imati pristup tim podacima.

Ugovarač osiguranja/Osiguranik je saglasan da mu Osiguravač u skladu sa Zakonom o zaštiti potrošača, dostavlja reklamni materijal i obaveštenja o svojim aktivnostima i novim uslugama u toku trajanja Ugovora o osiguranju.

Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da je prilikom davanja ponude osiguranja informisan i pismeno obavešten o svim elementima ugovora o osiguranju i da je iste razumeo pre njegovog zaključenja, u skladu sa čl. 82, čl. 83 i čl. 84 Zakona o osiguranju, informacije za ugovarača osiguranja i u skladu sa Odlukom o načinu zaštite prava i interesa korisnika usluga osiguranja.



Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da je prilikom davanja ponude osiguranja informisao i pismeno upoznao osiguranika sa svim elementima i uslovima (uslovi osiguranja: www.sava-osiguranje.rs) zaključenja ugovora o osiguranju, u skladu sa čl. 82, čl. 83 i čl. 84 Zakona o osiguranju, informacije za ugovarača osiguranja i u skladu sa Odlukom o načinu zaštite prava i interesa korisnika usluga osiguranja.


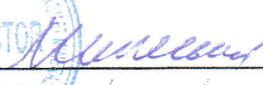
Ukoliko Ugovarač osiguranja, odnosno osiguranik, nije zadovoljan visinom iznosa isplaćene štete, odbijenom štetom, sporim procesom ili odnosom zaposlenih Osiguravača, može podneti prigovor popunjavanjem upitnika elektronskim ili pismenim putem u svakoj ekspozituri Sava osiguranje a.d.o. Odgovor na prigovor dostavlja se najkasnije u roku od 15 radnih dana od dana prijema prigovora.

Nadležni organ zadužen za nadzor nad poslovanjem društva za osiguranje je Narodna banka Srbije, Sektor za nadzor nad obavljanjem delatnosti osiguranja, 11000 Beograd, Kralja Petra br. 12 i Nemanjina br. 17.

Informacije, prigovor i Uslovi osiguranja Sava osiguranje a.d.o. Beograd: www.sava-osiguranje.rs

Uz polis, ugovaraču osiguranja/osiguraniku se uručuje i faktura-račun, čiji prijem on potvrđuje potpisom polise.

M.P. 

 Osiguravač



 M.P. Osiguranik / Ugovarač

Odeljenje eksternih kanala prodaje, BEOGRAD (SAVSKI VENAC), 13.11.2019

IZVEŠTAJ

o tehničkoj kontroli (reviziji)

Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do

I. Osnovni podaci

Naziv projekta:	Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do		
Investitor:	„Jelen Do“ d.o.o.,-Jelen Do-Požega		
Projektna organizacija:	Rudarsko-geološki fakultet-Beograd		
Autor projekta:	Prof.dr Lazar Kričak , dipl. Inž. rudarstva, ovlašćenje br.2562/R		
Saradnici:	Stefan Milanović , master inž. rudarstva, ovlašćenje br.6886/R Jovan Marković , master inž. rudarstva, ovlašćenje br.7143/R Nikola Simić , master inž. rudarstva, ovlašćenje br.2562/R		
Vreme izrade projekta:	mart 2020.god.		
Podaci o projektu:	Projekat se sastoji od 13 stranica opšte dokumentacije, 170 stranica tekstualne dokumentacije i 27 grafičkih priloga		

II. Kratak opis sadržaja Projekta

Eksploatacija krečnjaka na pk „Grabovik“ vrši se prema važećem Dopunskom rudarskom projektu eksploatacije krečnjaka, koji je urađen 2010.godine od strane Rudarsko-geološkog fakulteta iz Beograda, na osnovu koga je dobijeno Odobrenje za izvođenje rudarskih radova, br. 310-02-01-076/2010-06.

Postojeće stanje radova na površinskom kopu odstupa od projektnog rešenja u pogledu visina etaža, kao i u pogledu formiranja etažnih ravni. Na kopu postoji trinaest etaža sa kotama: 431, 444, 463,5, 480, 495, 507, 524, 540, 557, 568, 583, 601 i 604. Visina etaža je od 3-20m, sa uglom etažnih kosina od 60° do 75° . Za prilaz etažama postoje izgrađeni putevi.

Eksploatacija krečnjaka se odvija diskontinualnim sistemom uz predhodnu fragmentaciju primenom bušačko-minerskih radova. Bušenje, miniranje, utovar, transport i drobljenje krečnjaka se vrši postojećom opremom i uhodanim postupkom na samom površinskom kopu, pa se u projektnom rešenju dopunskog rudarskog projekta nastavlja isti tehnološki proces.

Ovaj Dopunski rudarski projekat se radi za potrebe produženja roka važenja odobrenja za izvođenje rudarskih radova i proširenje rudarskih radova na deo ležišta u okviru granica eksploatacionog polja, kao i na parcelama koje su u međuvremenu postale vlasništvo Investitora. Istovremeno, projektom se predviđa smanjenje visine pojedinih etaža sa sadašnjih 30m na 15m. Jedan od zadataka projekta je izbor nove lokacije spoljašnjeg odlagališta i izrada odgovarajućeg projekta.

Tekstualni deo projekta sadrži sledeća poglavlja:

1. OPŠTI DEO
 - 1.1. Obrazloženje potrebe za izradom dopunskog rudarskog projekta
 - 1.2. Podaci o ležištu
 - 1.3. Istražni radovi
 - 1.4. Vrsta, kvalitet i količine mineralne sirovine
 - 1.5. Prikaz postojećeg stanja i podloge za projektovanje
2. TEHNIČKI OPIS PROJEKTOG REŠENJA
3. TEHNIČKI PROJEKAT BUŠENJA I MINIRANJA
4. TEHNIČKI PROJEKAT UTOVARA
5. TEHNIČKI PROJEKAT TRANSPORTA
6. TEHNIČKI PROJEKAT DROBLJENA I KLASIRANJA
7. TEHNIČKI PROJEKAT ODLAGANJA
8. TEHNIČKI PROJEKAT POMOĆNIH RADOVA
9. TEHNIČKI PROJEKAT ODVODNJAVANJA, SNABDEVANJA INDUSTRIJSKOM IPIJAĆOM VODOM
10. TEHNIČKI PROJEKAT REKULTIVACIJE DEGRADIRANOG ZEMLJIŠTA
11. MERE ZAŠTITE
12. TEHNO-EKONOMSKA ANALIZA

U okviru grafičke dokumentacije urađeni su sledeći prilozi:

1. Geološki plan rezervi ležišta krečnjaka Grabovik, 1:5 000
2. Situacioni plan postojećeg stanja radova na pk Grabovik, 1:2 500
3. Situacioni plan stanja radova na kraju I godine eksploatacije na pk Grabovik, 1:2 500
4. Situacioni plan stanja radova na kraju II godine eksploatacije na pk Grabovik, 1:2 500
5. Situacioni plan stanja radova na kraju III godine eksploatacije na pk Grabovik, 1:2 500
6. Situacioni plan stanja radova na kraju IV godine eksploatacije na pk Grabovik, 1:2 500
7. Situacioni plan stanja radova na kraju V godine eksploatacije na pk Grabovik, 1:2 500
8. Situacioni plan stanja radova na kraju X god. eksploatacije (završno stanje) pk Grabovik, 1:2 500
- 9.1. Tehnološki profili 1-1", 2-2", 3-3", 1:2 500
- 9.2. Tehnološki profili 4-4", 5-5", 6-6", 1:2 500
- 9.3. Tehnološki profili 7-7", 8-8", 9-9", 1:2 500
- 9.4. Tehnološki profili 10-10", 11-11", 12-12", 1:2 500

- 9.5. Tehnološki profili 13-13“, 14-14“, 15-15“, 16-16“, 17-17“, 1:2 500 na odlagalištu
- 10. Situacioni plan stanja radova na kraju X god. eksploatacije (završno stanje) sa prikazom odvodnjavanja površinskog kopa, 1:2 500
 - 10.1 Poprečni profili vodosabirnika-odvodnjavanje površinskog kopa, 1:500
 - 10.2. Prikaz slivnih površina na površinskom kopu Grabovik-Jelen Do, 1:10 000
- 11. Šema transportnih puteva na površinskom kopu Grabovik-Jelen Do, 1:2 500
 - 11.1. Prikaz transportnih puteva-karakteristični profili transportnih trasa od etaže do drobiličnog postrojenja, 1:2 500
 - 11.2. Prikaz transportnih puteva-karakteristični profili transportnih trasa od etaža (drobilice) do spoljšneg odlagališta, 1:2 500
- 12. Situacioni plan stanja radova nakon izvršene rekultivacije na pk Grabovik, 1:2 500
 - 12.1. Profil PR1 rekultivacije pk Grabovik, 1:2 500
 - 12.2. Profil PRO1 rekultivacije spoljašnjeg odlagališta pk Grabovik, 1:1 000
 - 12.3. Tehnološka šema planiranja humusa, 1:200
- 13. Tehnološka šema rada opreme, 1:500
- 14. Tehnološka šema rada utovarača, 1:500
- 15. Tehnološka šema odlaganja jalovine, 1:500

III Tehnička kontrola (revizija) projekta

Tehnička kontrola (revizija) Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do vršena je po principu „revizija u hodu“, odnosno revizija je obavljena u toku izrade projektne dokumentacije.

Primedbe i sugestije Revidenta su u kontaktima sa Projektantom prihvaćene, razjašnjene ili je Revident odustao od primedbe. Prihvaćene primedbe su ugrađene u projektno rešenje.

U toku tehničke kontrole projekta su Autorima projekta ukazana sledeća zapažanja u vidu primedbi i sugestija:

1. Na prilogu br.2 oznake za drobilicu, transporter i transportne trake je nedovoljno vidljiv. Nedostaje dispozicija postojećih objekata odvodnjavanja i spoljašnjeg odlagališta? Objasniti funkcionalnu vezu poglavlja 2.2.2 (str. 34) i ovog priloga (naročito pk“ Suvo Do“).
2. Kako povezati priloge br. 3 do 8. i poglavlje 2.2.5.-Dinamika otkopavanja u pogledu grafičkih rešenja dinamike na odgovarajućim priložima. Usaglasiti situacione planove (prilozi 3 do 8), tehnološke profile (9.1. do 9.5) i poglavlje 2.2.5. dinamika otkopavanja.
3. U poglavlju 1.3.1.geodetski radovi je podatak da su urađene geodetske podloge u razmeri 1:1 000, a rudarski prilozi u projektu su u razmeri 1:2 500.
4. U poglavlju 2. Tehnički opis projektnog rešenja logično je da podpoglavlje 2.9. treba da bude podpoglavlje 2.3.
5. U podpoglavlju 2.4. se kontradiktarno piše o potrebi zaštite objekata površinskog kopa od voda. Pozivanje na Pravilnik o tehničkim zahtevima...(Sl. glasnik,br 96/10) ne objašnjava dispoziciju vodosabirnika V1 i V2 iznad i ispod spoljašnjeg odlagališta.
6. U poglavlju 7. Tehnički projekat odlaganja se ne spominje potreba izrade objekata odvodnjavanja pre formiranja odlagališta. Poglavlje treba nazvati: „*Tehnički projekat spoljašnjeg odlagališta*“. Sliku 7.4. treba prilagoditi tehnološkim profilima odlagališta.
7. U poglavlju 9, ;Potrebno je kompleksno sagledati objekat (odlagalište) i povezati slivne površine, vodosavirnike, drenažne kanale i odvod vode iz drenažnog sistema. Uraditi da sistem ima početak i kraj.Realno ovde je neophodna pomoć projektantima posebno kada se zna da je potrebno već urađen drenažni kanal,ukomponovati u ceo sistem
8. Poglavlje 10. Nepotrebno je da se tri puta piše o geografskom položaju ležišta, morfološkim karakteristikama i slično.

IV. Mišljenje

Dopunski rudarski projekat je urađen u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015), Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon), Pravilnikom o sadržini rudarskih projekata ("Sl. glasnik RS", br. 27/97), Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. list SFRJ, 4/86 i 62/87) i Projektnim zadatkom Investitora.

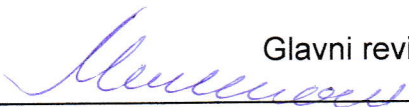
Nakon „revizije u hodu“ i izvršenih ispravki u predmetnom dopunskom rudarskom projektu su jasno definisani svi potrebni elementi neophodni za izvođenje rudarskih radova prema projektnom rešenju.


Projekat se u celosti prihvata i po istom se mogu izvoditi rudarski radovi.

V. Zaključak

Na osnovu ovog izveštaja se može izdati POTVRDA o izvršenoj tehničkoj kontroli (reviziji) Dopunskog rudarskog projekta eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do.

Ripanj-Beograd, mart 2020.godine


Glavni revident
Mirko Maksimović, dipl.inž.rudarstva
ovlašćenje br.588/R


Odgovorni revident
Dragiša Vučković, dipl.inž.rudarstva
ovlašćenje br.05-2951/2

Na osnovu člana 97 Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015), Statuta preduzeća i Izveštaja o tehničkoj kontroli (reviziji) projekta izdaje se

POTVRDA O TEHNIČKOJ KONTROLI PROJEKTA

Naziv projekta: **Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do**

Investitor: **„Jelen Do“ d.o.o.,-Jelen Do-Požega**

Projektna organizacija: **Rudarsko-geološki fakultet-Beograd**

Autor projekta: **Prof.dr Lazar Kričak, dipl. Inž. rudarstva**

Saradnici: **Stefan Milanović, master inž rudarstva
Jovan Marković, master inž rudarstva
Nikola Simić, master inž rudarstva**

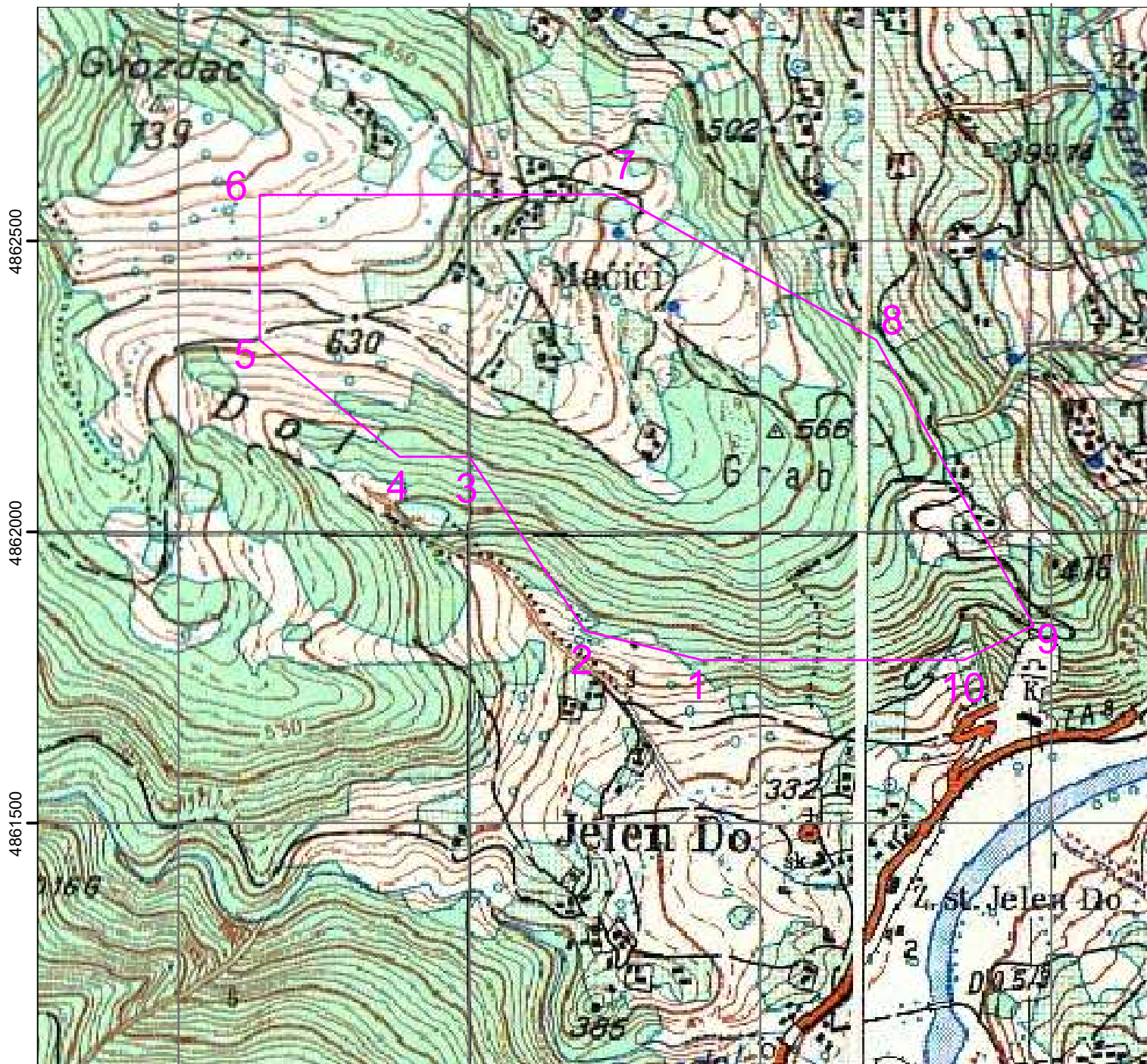
Na osnovu Izveštaja o tehničkoj kontroli (reviziji) potvrđuje se da je **Dopunski rudarski projekat eksploatacije krečnjaka kao tehničkog građevinskog kamena i karbonatne sirovine na pk „Grabovik“-Jelen Do** urađen u skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 101/2015), Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon), Pravilnikom o sadržini rudarskih projekata ("Sl. glasnik RS", br. 27/97), Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina („Sl. list SFRJ, 4/86 i 62/87) i Projektnim zadatkom Investitora.

“Contractor” d.o.o.-Beograd-Ripanj
Direktor


Mirko Maksimović, dipl.inž. rudarstva

(b) Grafički prilozi

Eksploatacije krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine
na PK „GRABOVIK” Jelen Do



4862500

4862000

4861500

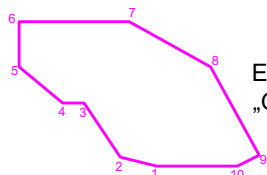
7428500

7429000

7429500

7430000

LEGENDA:



Eksploataciono polje
„Grabovik”

Koordinate prelomnih tačaka eksploatacionog polja „Grabovik”

Tačka	Koordinate	
	Y	X
1	7 429 400	4 861 750
2	7 429 200	4 861 800
3	7 429 000	4 862 100
4	7 428 880	4 862 100
5	7 428 640	4 862 300

Tačka	Koordinate	
	Y	X
6	7 428 640	4 862 550
7	7 429 250	4 862 550
8	7 429 700	4 862 300
9	7 429 970	4 861 810
10	7 429 850	4 861 750



EXPERT INŽENJERING DOO

15000 Šabac, Stojana Novakovića 27/II,
015/341-349, e-mail: expertinzenjering@gmail.com

Nosilac eksploatacije: „JELEN DO“ DOO JELEN DO

Objekat: Površinski kop krečnjaka kao tehničko-građevinskog kamena i karbonatne sirovine „Grabovik” Jelen Do

Br. porudžbenice:
420001359 od
31.01.2020.

Ime i prezime

Potpis

Naziv projekta: Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja
na životnu sredinu projekta

Rukovodilac projekta:

Titomir Obradović, specijalista upravljanja zžs

Crtež:

Makrolokacija

Odgovorni projektant:

Dragana Jelesić, master analitičar zaštite ž.sredine

Projektanti/saradnici:

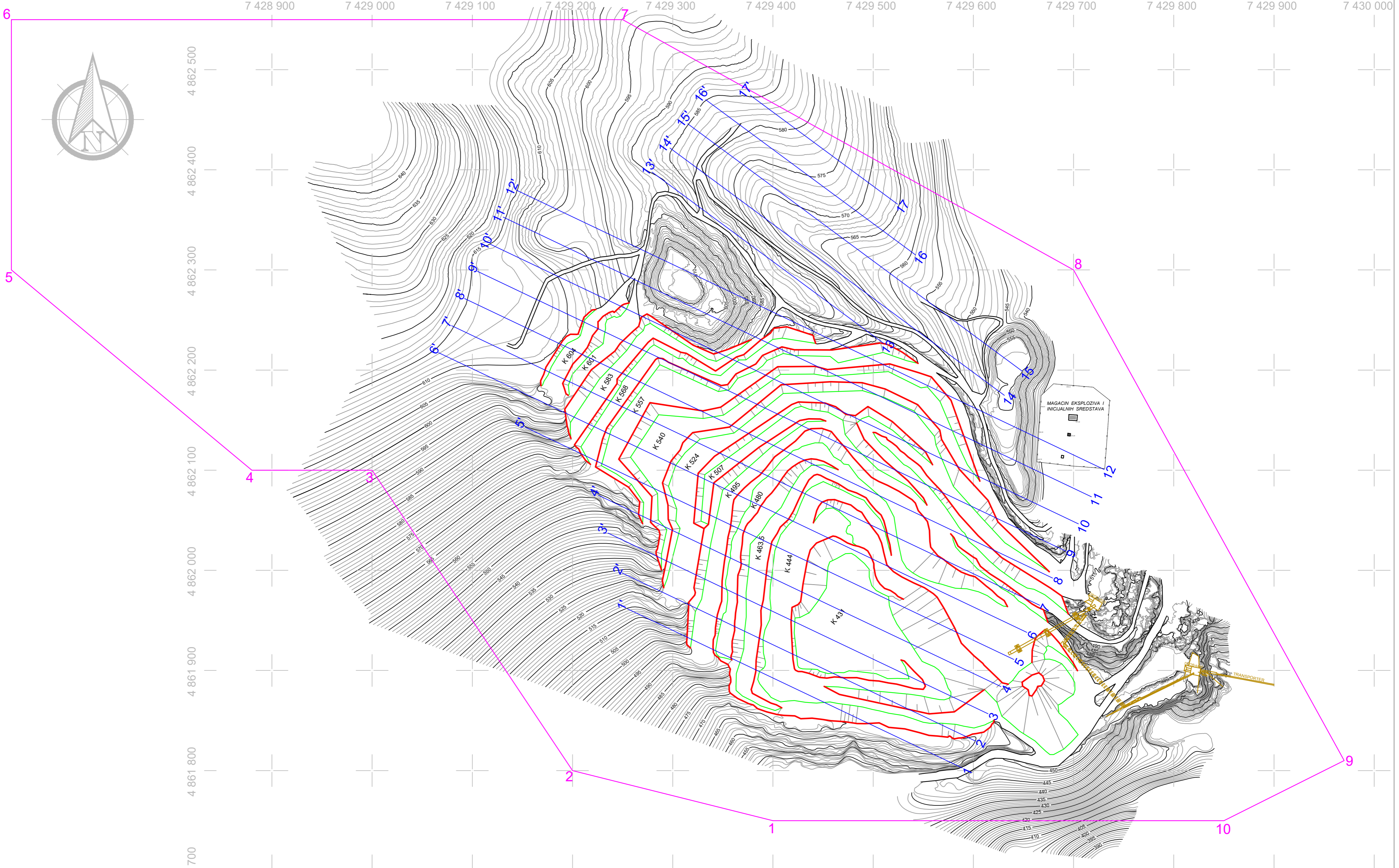
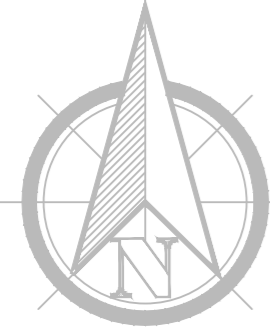
Violeta Erić, master inženjer zaštite živ.sredine

Milica Vujković, master analitičar zaštite ž.sredine

Razmera: 1 : 10 000

Datum: avgust 2020.

Prilog/cртеž: 1



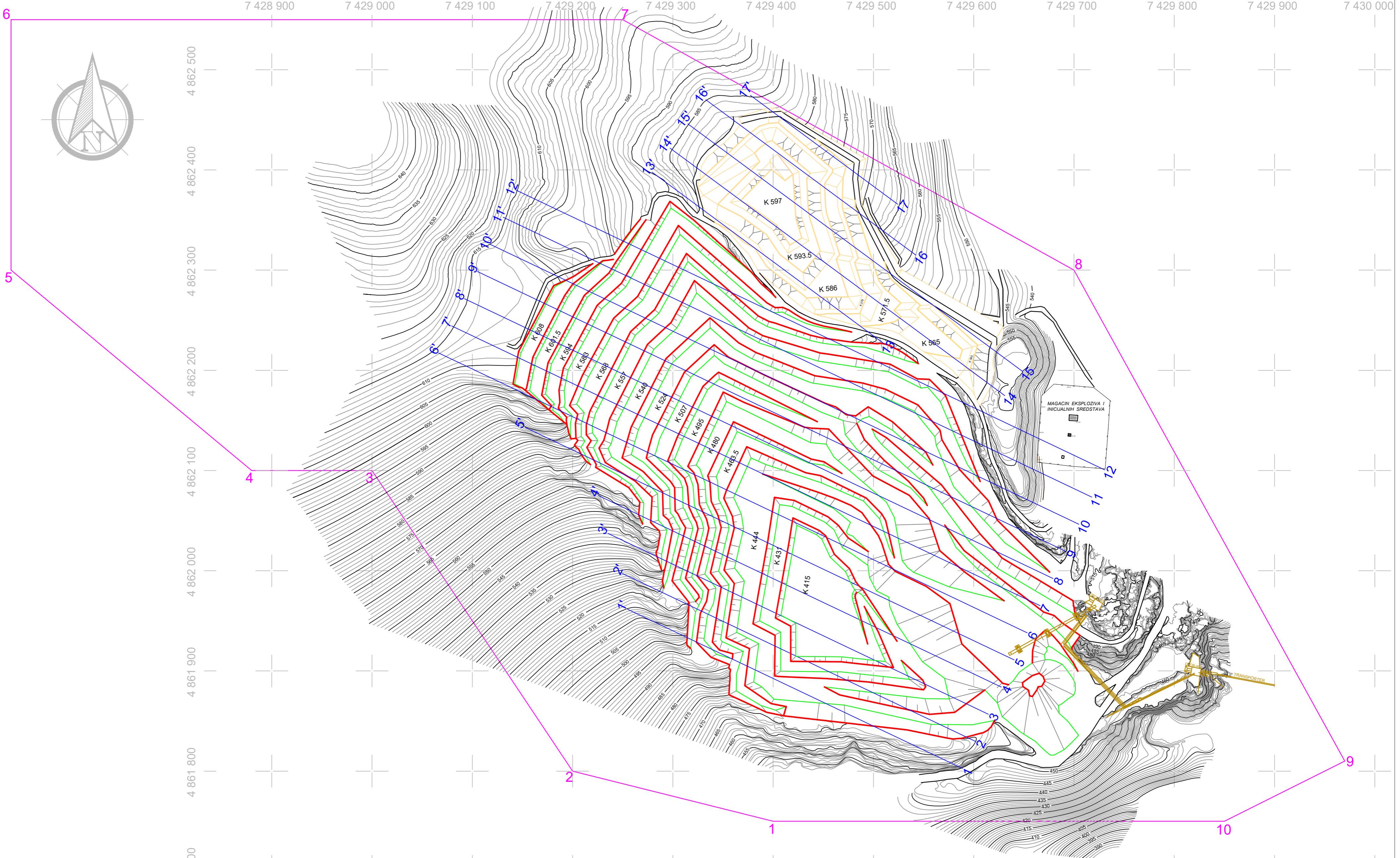
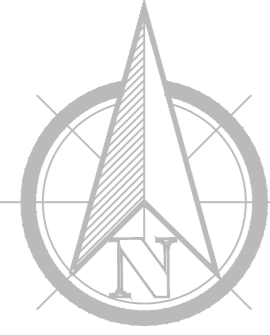
- Granica eksploatacionog polja
- Drobilično postrojenje i transporteri sa trakom

Redni broj	Koordinate eksploatacionog polja	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750




**RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET
BEOGRAD**

Projektanti:	Ime i prezime	Potpis	Investitor:
Glavni projektant	Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rud.		JELENO d.o.o.
Projektant	Jovan Marković, master inž. rud.		
Obradio	Nikola Simić, master inž. rud.		
Datum	Naziv crteža:		Projektat:
Februar 2020.	Situacioni plan postojećeg stanja radova na površinskom kopu Grabovik		DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELENO DO
Razmera:			Broj priloga:
1:2 500			2



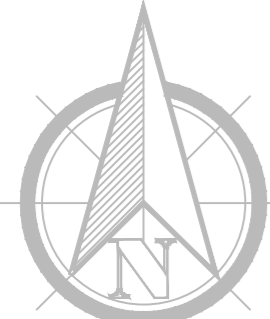
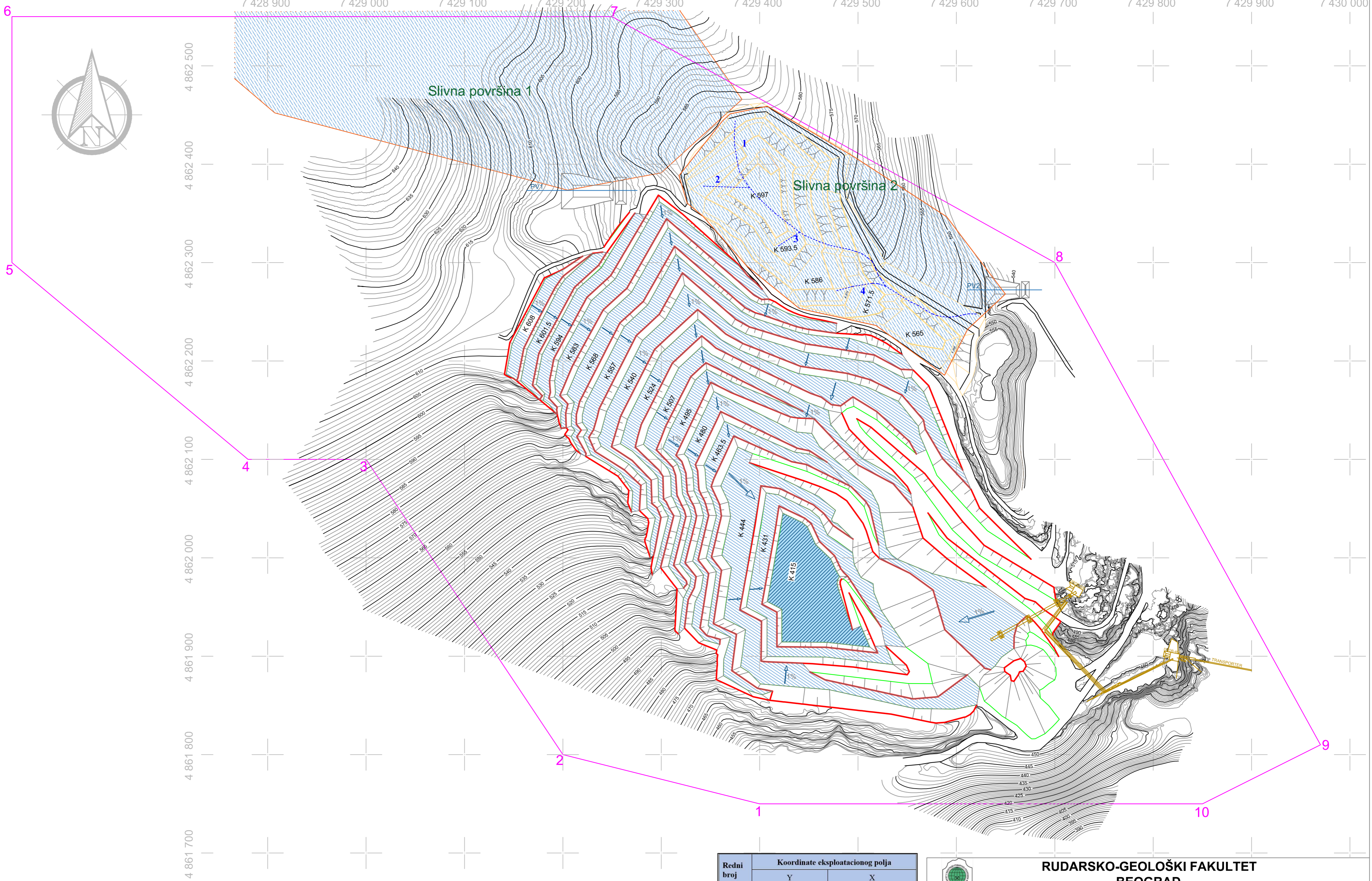
— Granica eksploatacionog polja
 — Drobilično postrojenje i transporteri sa trakom

Redni broj	Koordinate eksploatacionog polja	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750



**RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET
BEOGRAD**

Projektanti:	Ime i prezime	Potpis	Investitor:
Glavni projektant	Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rud.		JELEN DO d.o.o.
Projektant	Jovan Marković, master inž. rud.		
Obradio	Nikola Simić, master inž. rud.		Projektat:
Datum	Decembar 2019.		DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELEN DO
Razmera:	1:2 500		Broj priloga:
			3

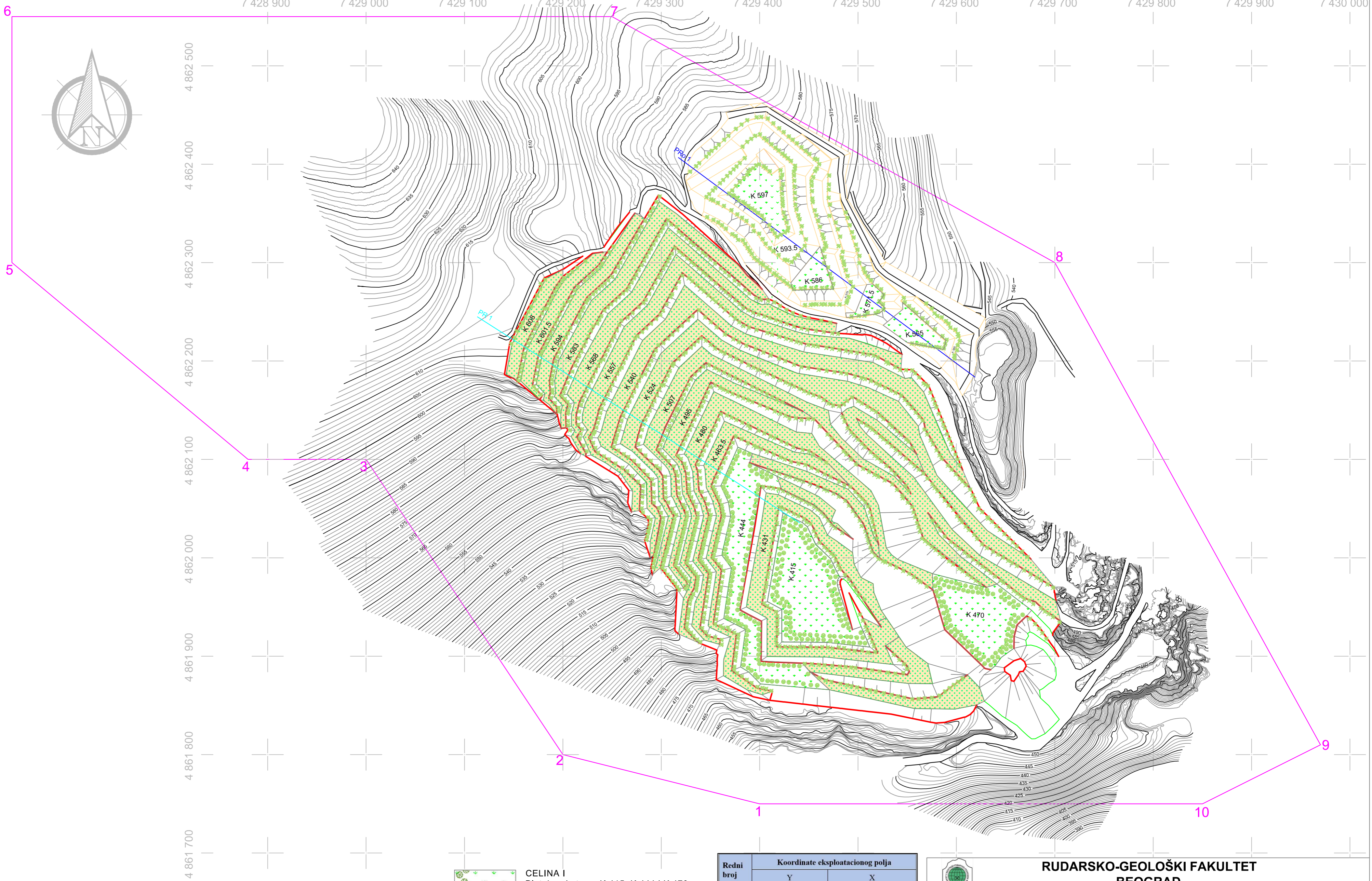



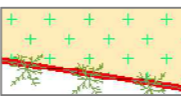


- Slivne površine
- Drenažni kanali
- Linije profila vodosabirnika
- Drobilično postrojenje i transporteri sa trakom
- Etažne ravni pod nagibom od 1%
- Poslednja etaža privremeni vodosabirnik
- Granica eksploatacionog polja

Redni broj	Koordinate eksploatacionog polja	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750


RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET BEOGRAD

Projektanti:	Ime i prezime	Potpis	Investitor:
Glavni projektant	Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rud.		JELEN DO d.o.o.
Projektant	Jovan Marković, master inž. rud.		
Obradio	Nikola Simić, master inž. rud.		Projektat:
Datum	Naziv crteža:		DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRADEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELEN DO
Februar 2020.	Situacioni plan stanja radova na kraju X godine eksploatacije (završno stanje)-odvodnjavanje površinskog kopa		
Razmera:	1:2 500		Broj priloga:
			4



-  **CELINA I**
Platoi na kotama K 415, K 444 i K 470
sadnja trave i bagrema
-  **CELINA II**
Etažne ravni na kojima se sadi
crni bor i povijuše
-  **CELINA III**
Nepristupačni delovi kopa
prepušteni samorekultivaciji
-  **Granica eksploatacionog polja**

Redni broj	Koordinate eksploatacionog polja	
	Y	X
1.	7 429 400	4 861 750
2.	7 429 200	4 861 800
3.	7 429 000	4 862 100
4.	7 428 880	4 862 100
5.	7 428 640	4 862 300
6.	7 428 640	4 862 550
7.	7 429 250	4 862 550
8.	7 429 700	4 862 300
9.	7 429 970	4 861 810
10.	7 429 850	4 861 750



RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET BEOGRAD

Projektanti:	Ime i prezime	Potpis	Investitor:
Glavni projektant	Prof. dr Lazar Kričak, dipl. inž. rud.		JELEN DO d.o.o.
Projektant	Jovan Marković, master inž. rud.		
Obradio	Nikola Simić, master inž. rud.		Projektat:
Datum	Naziv crteža:		DOPUNSKI RUDARSKI PROJEKAT EKSPLOATACIJE KREČNJAKA KAO TEHNIČKO-GRADJEVINSKOG KAMENA I KARBONATNE SIROVINE NA POVRŠINSKOM KOPU GRABOVIK - JELEN DO
Februar 2020.	Situacioni plan stanja radova nakon izvršene rekultivacije na površinskom kopu Grabovik		
Razmera:	1:2 500		Broj priloga:
			5