
Nosilac projekta:
ELIXIR PRAHOVO,
Braće Jugovića 2, Prahovo

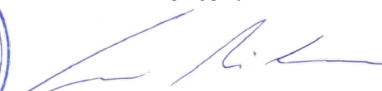
**NETEHNČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U
STUDIJI
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**PROJEKTA ZA REKONSTRUKCIJU, DOGRADNJU I IZGRADNJU OBJEKATA ZA
PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U
OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI
2300/1 KO PRAHOVO**



Preduzeće za inženjering, konsalting,
projektovanje i izgradnju
„Set“ d.o.o. Šabac
Direktor:




Milenca Srećković

Šabac, avgust 2025. godine

**NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U
STUDIJI
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PROJEKTA ZA REKONSTRUKCIJU, DOGRADNJU I IZGRADNJU OBJEKATA ZA
PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U
OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI
2300/1 KO PRAHOVO**

NOSILAC PROJEKTA: **ELIXIR PRAHOVO**
Braće Jugovića 2, Prahovo

OBJEKAT: Objekti za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo na kat. parceli 2300/1 KO Prahovo

VRSTA DOKUMENTACIJE: NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U STUDIJU

ZA GRAĐENJE / IZVOĐENJE RADOVA: Rekonstrukcija, dogradnja i nova gradnja

PROJEKTANT: SET d.o.o. Šabac, Braće Nedića br. 1
ODGOVORNO LICE: Milenca Srečković

ODGOVORNI: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn.
IKS Licenca 371 L218 12

RADNI TIM: Nemanja Živanović, dipl.maš.inž.
IKS Licenca 330 L551 12
Jelena Popić, dipl.inž.grad.
IKS Licenca 314 D174 06
Srđan Živković, dipl.inž.el.
IKS licenca: 353 J515 10
PPZ licenca: 07-152-202/12
Ksenija Miletić, mast.inž.tehn.
IKS Licenca 391 H130 24

Saglasnost Nosioca projekta



Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

Milenca Srečković, dipl.grad.inž.

1772/SPU/

Beograd, avgust 2025.



Šabac

2

Braće Nedića 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

S A D R Ź A J

PODACI O NOSIOCU PROJEKTA.....	5
OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA SA NAVEDENIM KATASTARSKIM PARCELAMA.....	5
3. NAZIV I OPIS CELOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI VELIČINU, TEHNOLOGIJU, PROJEKTOVANE KAPACITETE I DRUGE KARAKTERISTIKE PROJEKTA KOJE SU RELEVANTNE ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU ZNAČAJNIH UTICAJA I RIZIKA U TOKU TRAJANJA PROJEKTA.....	8
3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta.....	8
3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike.....	10
3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.....	12
3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.....	14
3.5. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija	19
3.6. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja.....	19
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE.....	19
5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA GRAĐENJA I KORIŠĆENJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI, PO POTREBI, OPIS RADOVA NA ZATVARANJU, ODNOSNO UKLANJANJU, KAO I RIZIKA ZA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE.....	20
6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA OBUHVAĆENOM MOGUĆIM UTICAJEM PROJEKTA (MIKRO I MAKRO LOKACIJA) I PROCENA MOGUĆIH PROMENA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE BEZ REALIZACIJE PROJEKTA NA OSNOVU DOSTUPNIH INFORMACIJA O STANJU ŽIVOTNE SREDINE I NAUČNIH SAZNANJA.....	20
7. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO.....	22
8. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA I PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU KOJI MOGU DA NASTANU USLED REALIZACIJE PROJEKTA ILI POTIČU OD IZLOŽENOSTI PROJEKTA RIZICIMA OD VELIKIH UDESA I/ILI KATASTROFA.....	22
9. PREDLOG MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I, GDE JE TO MOGUĆE, OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE.....	23
9.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje.....	24
9.2. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa.....	27
9.3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija).....	29
9.3.1. Mere u toku izgradnje objekta.....	29
9.3.2. Mere u toku redovnog rada Projekta.....	30
9.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.....	34

10. PREDLOG PROGRAMA PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE

ŽIVOTNE SREDINE.....	34
10.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu.....	36
10.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu.....	36
10.2.1. Praćenje kvaliteta vazduha.....	36
10.2.2. Praćenje kvaliteta otpadnih voda.....	38
10.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara.....	39
10.3.1. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet vazduha.....	39
10.3.2. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet otpadnih voda.....	41
10.3.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet zemljišta.....	41
10.3.4. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za nivo buke.....	42
10.4. Praćenje zagađenja životne sredine generisanjem otpada.....	43

PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Naručilac i korisnik projekta je **Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo**, vodeća kompanija u regionu u proizvodnji fosforne kiseline i NPK đubriva. Kompleks hemijske industrije u Prahovu osnovan je 1960. godine kao deo RTB Bor, za potrebe neutralizacije sumporne kiseline i proizvodnje superfosfata. Tokom vremena došlo je do izmena u samom kompleksu a koje su uslovljene novim tehnologijama, promenama u vlasničkoj strukturi i zahtevima tržišta.

U današnjem industrijskom kompleksu vrši se proizvodnja fosforne kiseline i proizvoda na bazi fosforne kiseline (najviše mineralnih đubriva). S obzirom na kapacitete proizvodnje i broj zaposlenih, „Elixir Prahovo“ predstavlja značajan privredni subjekt opštine Negotin.

Pun naziv pravnog lica:	ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA DOO PRAHOVO
Adresa sedišta pravnog lica:	Braće Jugovića 2, 19330 Prahovo
Telefon:	019542885
Lice za kontakt:	Ana Luković, Direktor EHS Sektora
Telefon	063 861 78 64
e-mail	ana.lukovic@elixirprahovo.rs

OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA SA NAVEDENIM KATASTARSKIM PARCELAMA

Katastarska parcela br. 2300/1 KO Prahovo se nalaze u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo, na lokaciji za koju je urađen PDR, zatim IDPDR-izmene 1 i IDPDR-izmena 2.

PDR je urađen za KP 2300 KO Prahovo i omogućuje razvoj kompleksa hemijske industrije u skladu sa principima održivog razvoja. PDR je usvojen 2014.god. Urađena je i Druga izmena i dopuna Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu (IDPDR-2 za kompleks hemijske industrije u Prahovu), koja je objavljena u Službenom listu opštine Negotin broj 17/2022. U okviru obuhvata Plana detaljne regulacije formirane su sledeće celine, zone i posebni delovi zona:

Celina I – Industrijski kompleks

Zona I - Postojeći industrijski kompleks

I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa

I2 – Deo industrijskog kompleksa bez proizvodnih funkcija

I3 – Proširenje proizvodnog dela industrijskog kompleksa

I4 – Moguća nova izgradnja u industrijskom kompleksu

Zona II – Skladište fosfogipsa

Celina II – Površine javne namene

JS – Javne saobraćajnice (sve saobraćajne javne površine u okviru obuhvata PDR-a)

JZ – Javno zelenilo (zelenilo u okviru javne površine)

Postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva se nalazi u okviru celine I - Industrijski kompleks, zona I - Postojeći industrijski kompleks, deo I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa.

U okviru definisane pretežne namene, dozvoljena je i izgradnja neophodnih objekata infrastrukture, objekata za potrebe obezbeđivanja toplotne, rashladne i električne energije kao i različitih vrsta pomoćnih fluida, sirovina i goriva koja se koriste za rad u okviru predmetnog

kompleksa, tretman otpadnih voda, pratećih objekata za nadziranje funkcionisanja infrastrukturnih mreža i uređaja, kao i eventualnih, radionica za održavanje pogona.

Proizvodni deo industrijskog kompleksa zauzima centralni deo Zone I i obuhvata sve objekte i pogone u okviru kompleksa Elixir Prahovo, koji su u službi definisanog proizvodnog procesa (hemijska industrija), kao i neophodne prateće, tehnološki i funkcionalno povezane, sadržaje i skladišta. U okviru definisane pretežne namene, dozvoljena je i izgradnja neophodnih objekata infrastrukture, objekata za potrebe obezbeđivanja toplotne, rashladne i električne energije kao i različitih vrsta pomoćnih fluida, sirovina i goriva koja se koriste za rad u okviru predmetnog kompleksa, tretman otpadnih voda, pratećih objekata za nadziranje funkcionisanja infrastrukturnih mreža i uređaja, kao i eventualnih, radionica za održavanje pogona. U okviru ove zone je zabranjeno je stanovanje i izgradnja objekata, pogona i skladišta koji nisu u službi definisanog proizvodnog procesa i koji nisu kompatibilni sa definisanom namenom predmetnog industrijskog kompleksa.

Potrebno je da kompletna podzona bude fizički izolovana sa kontrolisanim ulazom i izlazom. Poželjno je da se formiraju funkcionalne celine (blokovi) u okviru ovog dela kompleksa, tako da se grupišu objekti prema nameni ili poziciji na parceli. Veze između objekata u krugu kompleksa treba ostvariti internim saobraćajnicama i platoima. Ukoliko postoje potrebe i tehničke mogućnosti, dozvoljeno je povezati objekte na postojeći transportni sistem i ostvariti vezu sa internim železničkim kolosecima.

Namena ili kapacitet objekta mogu biti zabranjene ili ograničene drugim zakonskim propisima, odlukama lokalne samouprave, ekološkim elaboratima (zone zaštite izvorišta i sl.).

U postupku objedinjene procedure, za realizaciju planiranog Projekta ishodovani su:

- Informacija o lokaciji za kat.parcelu br.2300/1 KO Prahovo, opština Negotin, br.predmeta ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024, zavodni br. 001829035 2024 14810 005 001 000 001, od 11.06.2024. godine, izdata od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture;
- Lokacijski uslovi, br.predmeta ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024, zavodni br. 001829035 2024 14810 005 001 000 001 od 15.07.2024. godine, izdati od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, kojim su definisani uslovi o mogućnostima i ograničenjima, posebni uslovi i ostali uslovi, u skladu sa kojima se planirani Projekat može realizovati;
- Uslovi imalaca javnih ovlašćenja.

Sa aspekta postojeće i planirane namene prostora, a prema uslovima važeće planske dokumentacije, odnosno *Drugom izmenom i dopunom Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu („Sl. list opštine Negotin“, br. 17/22)*, obezbeđen je planski osnov, odnosno obezbeđen je uslov za realizaciju rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje objekata za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo na kat.parceli 2300/1 KO Prahovo.

Predviđeno je da se radovi odvijaju u dve faze:

- **I FAZA: rekonstrukcija, dogradnja i nova gradnja navedenih objekata i montaža opreme za proizvodnju kristalnih đubriva (kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP) i kristalnog monokalijum fosfata (CMKP)):**
 - rekonstrukcija, dogradnja i promena namene postojećeg objekta br. 107 (Fabrike kriolita, odnosno, Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva) i postavljanje opreme za proizvodnju đubriva,
 - izgradnja Objekta filtracije,
 - izgradnja Pumpne stanice sa rezervoarima sirovina sa tankvanom. U jednoj tankvani biće rezervoar za prihvatanje filtrata neutralizacije i rezervoar za bistrjenje i skladištenje

filtrata, u drugoj tankvani je pet rezervoara- tri rezervoara fosforne kiseline i dva rezervoara rafinisane fosforne kiseline,

- izgradnja Hale rinfuze,
- izgradnja Skladišta gotovog proizvoda,
- izgradnja Rezervoara demi vode sa tankvanom.

U ovoj fazi planira se i razvod pratećih instalacija i montaža opreme, unutrašnjih i spoljašnjih transportera i uređenje slobodnih površina izgradnjom internih saobraćajnica i manipulativnih površina.

- **II FAZA: montaža rezervoara i opreme za proizvodnju đubriva** (*kristalnog monokalijum fosfata*). Ova tri rezervoara kalijum-hidroksida nalaziće se u tankvani iz I faze.

Na prostoru gde je planirana izgradnja potrebno je ukloniti određene objekte koji više nisu u funkciji:

- 108- Zgr. hem. industrije- Stara amonična stanica
- 109- Zgr. hem. industrije- Skladišna hala MAPa i amonijum fosfata
- 110- Zgr. hem. industrije- Pakirnica
- 112- Pomoćna zgrada
- 113- Pomoćna zgrada- Trafo-stranica
- 114- Zgr. hem. industrije- Poslovna zgrada MAPa
- 115- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 116- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 119- Zgrada benz. stanice- Benzinska pumpa
- 250- Obj. hem. industrije- Skladište monoamonijum fosfata
- 251- Obj. hem. industrije- Skladište kriolita

(Objekat br. 111 biće uklonjen posebnom procedurom jer je za to dobijeno odobrenje nadležnog oragana.)

Na mestu izgradnje predmetnih objekata nalazi se i pruga (industrijski kolosek za sopstevne potrebe, u vlasništvu kompanije Elixir). Ovaj deo koloseka će biti izmešten i to nije predmet ovog projekta (posebno obrađeno).

U sklopu tehnološke opreme planira se i postavljanje transportera kojima će se transportovati proizvodni materijal od objekta do objekta, u skladu sa tehnološkim rešenjem.

Oko predmetnih objekata planira se i izgradnja internih saobraćajnica i manipulativnih površina.

Prilaz objektima je preko internih saobraćajnica. U okviru kompleksa, pored glavnog ulaza, postoji veliki parking prostor za zaposlene. Za parkiranje zaposlenih u predmetnim objektima biće obezbeđeno dodatnih 7 p.m. u okviru planiranih saobraćajnica i platoa, u skladu sa propisanim parametrima (1 p.m. na 8 zaposlenih, odnosno, 7 p.m. za 50 zaposlenih- maksimalan broj u jednoj smeni).

Industrijski kompleks Nosioca projekta Elixir Prahovo smešten je pored obale Dunava, kod luke Prahovo, u okviru K.O. Prahovo, koja pripada opštini Negotin. U njegovom okruženju nalaze se i sledeći industrijski i privredni kompleksi:

- Luka Prahovo na udaljenosti od oko 200 m u pravcu severa,
- Phosphea Danube doo – neposredno uz granicu kompleksa

- NIS Jugopetrol - skladište goriva i ulja, neposredno uz granicu priširenja kompleksa u pravcu istoka, na udaljenosti od oko 200 m od granice kompleksa
- Hidrocentrala "Đerdap II", na udaljenosti od oko 2.5 km u pravcu zapada.

Blizina luke i železničke pruge obezbeđuju kompleksu, pored drumskog, mogućnost rečnog i železničkog transporta.

U severnom delu lokacije kompleksa nalazi se asfaltni put, industrijski kolosek i luka na reci Dunav. Reka Dunav protiče u smeru zapad-istok, na udaljenosti od oko 100 m od lokacije preduzeća i ujedno predstavlja državnu granicu sa Rumunijom.

Neposredno uz južnu, istočnu i zapadnu granicu postojećeg industrijskog kompleksa Elixir Prahovo, nalazi se poljoprivredno zemljište, koje je devastirano i nije više pogodno za obavljanje poljoprivrednih delatnosti.

Naselje Prahovo, nalazi se na udaljenosti od oko 1 km u pravcu zapada, selo Radujevac se nalazi na udaljenosti od oko 5 km u pravcu istok-jugoistok od kompleksa, a naselje Negotin, na udaljenosti od oko 10 km u pravcu jugozapada. Neposredno uz granicu proširenja kompleksa u pravcu zapada nalazi se radničko naselje (manja grupacija stambenih objekata).

Položaj kompleksa Elixir Prahovo i distance najbližih naselja:

- manja grupacija stambenih objekata (radničko naselje) neposredno uz granicu kompleksa u pravcu zapada,
- naselje Radujevac, na udaljenosti od ~4 km u pravcu jugo-istoka,
- naselje Prahovo, na udaljenosti od ~1 km u pravcu zapada,
- naselje Negotin, na udaljenosti od ~10 km u pravcu jugo-istoka.

Analiza i vrednovanje predmetne lokacije, neposrednog i šireg okruženja, sa aspekta položaja osetljivih i povredljivih objekata i površina (zona stanovanja, izvorišta vodosnabdevanja, zaštićenih zona, ostalih osetljivih i povredljivih sadržaja i medijuma životne sredine), **može se zaključiti da je lokacija za realizaciju planiranog Projekta prihvatljiva uz primenu svih projektovanih i planiranih mera zaštite životne sredine**, odnosno mera prevencije, sprečavanja i otklanjanja svih značajnih uticaja na životnu i društvenu sredinu, kao i mera ekološkog monitoringa.

3. NAZIV I OPIS CELOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI VELIČINU, TEHNOLOGIJU, PROJEKTOVANE KAPACITETE I DRUGE KARAKTERISTIKE PROJEKTA KOJE SU RELEVANTNE ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU ZNAČAJNIH UTICAJA I RIZIKA U TOKU TRAJANJA PROJEKTA

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Na prostoru gde je planirana izgradnja novih objekata postoje objekti koji više nisu u funkciji i koji su predviđeni za rušenje pre početka izgradnje i to:

- 108- Zgr. hem. industrije- Stara amonična stanica
- 109- Zgr. hem. industrije- Skladišna hala MAPa i amonijum fosfata
- 110- Zgr. hem. industrije- Pakirnica
- 112- Pomoćna zgrada
- 113- Pomoćna zgrada- Trafo-stranica
- 114- Zgr. hem. industrije- Poslovna zgrada MAPa
- 115- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 116- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 119- Zgrada benz. stanice- Benzinska pumpa
- 250- Obj. hem. industrije- Skladište monoamonijum fosfata

251- Obj. hem. industrije- Skladište kriolita

(Objekat br. 111 biće uklonjen posebnom procedurom jer je za to dobijeno odobrenje nadležnog oragana.)

Na mestu izgradnje predmetnih objekata nalazi se i pruga (industrijski kolosek za sopstevne potrebe, u vlasništvu kompanije Elixir). Ovaj deo koloseka će biti izmešten i to nije predmet ovog projekta (posebno obrađeno).

3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Proizvodni kompleks za proizvodnju đubriva- kristalnog monamonijum fosfata i monokalijum fosfata nalazi se u industrijskom kompleksu „Elixir Prahovo“, na kp 2300/1 KO Prahovo.

Proizvodni kompleks je predviđen da se gradi na kat.parc.br. 2300/1 KO Prahovo. Predmetna parcela je u vlasništvu Investitora i površine je 538.661,00 m².

Postojeći objekat na predmetnoj parceli je „FABRIKA KRIOLITA“ (br. 107 u Katastru nepokretnosti - zgrada hemijske industrije - Fabrika kriolita - bele čađi), i on će pretrpeti rekonstrukciju, dogradnju i promenu namene u: „FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA“

Planom detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije „Prahovo“ urbanistički parametri kako što su stepen zauzetosti i indeks izgrađenosti, dati su na nivou tehnološke celine, odnosno, na nivou Zone I koju čini postojeći industrijski kompleks.

1) PROIZVODNA HALA - Predmetni objekat služio je za proizvodnju kriolita-bele čađi. Spratnost objekta je P (prizemlje), u osnovi je pravougaonog oblika, bruto površine 1995 m². Objekat se sastoji se iz dva dela - niži deo visine 8,71 m i viši deo visine 26,91 m.

U tehnološkom smislu, prema nameni prostora, razlikuju se tri celine:

1. proizvodni- centralni deo (zauzima najveću površinu),
2. prostor priručnog magacina (na severozapadnoj strani) i
3. administrativni deo na južnoj strani (sa tehničkim prostorijama, poslovnim prostorom i pomoćnim prostorijama za radnike).

2) OBJEKAT FILTRACIJE (nova gradnja) -Ovaj objekat nalazi se istočno od Fabrike za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i severno od Pumpne stanice i rezervoara sirovina sa tankvanama, i u njemu će biti smeštena oprema - filter prese.

Zgrada je spratnosti P+2, pravougaone osnove. Bruto površina prizemlja je oko 510,20 m² a ukupna bruto i BRGP oko 1.642,60 m². Visina objekta od kote ±0,00 je oko 27 m.

3) PUMPNA STANICA I REZERVOARI SIROVINA SA TANKVANAMA (nova gradnja) - U blizini proizvodnog objekta potrebno je postaviti rezervoare tečnih sirovina koje se koriste u procesu proizvodnje. Zbog toga je predviđeno da se rezervoari, sa pratećom opremom i objektima, postave odmah pored Fabrike, na istočnoj strani. S obzirom da je reč o tečnim sirovinama, predviđeni su i zaštitni bazeni – tankvane - koje mogu da prime tečnost zapremine najvećeg rezervoara, u slučaju eventualnog curenja.

Ovaj objekat čini više celina:

- zgrada pumpne stanice
- i tankvane u kojima su temelji rezervoara.

U tankvanama će se nalaziti rezervoari:

- u I fazi: u jednoj tankvani rezervoar neutralizacionog filtrata (rastvor amonijum fosfata) zapremine 1300 m³ i rezervoar matičnog luga (zasićena pulpa amonijum fosfata) zapremine 720 m³. U drugoj tankvani biće pet (5) rezervoara desulfatizovane fosforne kiseline zapremine 660 m³,

- u II fazi: tri (3) rezervoara/ silosa kalijum- hidroksida (KOH)- jedan zapremine 160 m³ i dva rezervoara zapremine po 71m³ (ovi rezervoari biće u tankvani zajedno sa rezervoarima amonijum fosfata).

4) REZERVOAR DEMI VODE SA TANKVANOM (nova gradnja) - Rezervoar demi vode predviđen je odmah uz proizvodnu halu Fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva (sa zapadne strane) i u njemu će se nalaziti „demi“ (demineralizovana) voda. Tankvana rezervoara dimenzionisana je prema zahtevanoj zapremini za prihvatanje tečnosti iz rezervoara. Zapremina rezervoara je 200 m³.

Tankavana je od armiranobetonskih zidova visine 1,0 m od kote poda. Unutar tankvane su armiranobetonski temelji na koje će se postaviti rezervoar.

5) HALA RINFUZE (nova gradnja) - Hala rinfuze nalazi se između rezervoara sirovina sa tankvanama i Skladišta gotovog proizvoda. U ovom objektu vršiće se sušenje filterskog ostatka i skladištenje poluproizvoda koji se transporterom doprema iz Fabrike, preko Objekta filtracije.

Objekat je spratnosti P (prizemlje), pravougaone osnove, zatvoren sa sve četiri strane, ukupne bruto površine oko 2.682,00 m². Visina objekta u slemenu je oko 21,2 m.

6) SKLADIŠTE GOTOVOG PROIZVODA (nova gradnja) – Predmetni objekat je poslednji u nizu pratećih objekata za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i nalazi se istočno od Hale rinfuze.

Skladište gotovog proizvoda sastoji se iz više prostorija: najveći - centralni deo zauzima skladišni prostor a ostalo su pomoćne prostorije za radnike, magacionera i prostor za komunikaciju. U skladišnom prostoru gotov proizvod skladištiće se u paletama, na regalima.

Objekat je spratnosti P (prizemlje), bruto površine oko 5.470,05 m². Visina objekta u slemenu je oko 17m.

7) TRANSPORTERI (oprema) - U skladu sa predviđenom tehnologijom, planirano je postavljanje dva zatvorena transportera koji predstavljaju deo tehnološke opreme za transport proizvodnog materijala od objekta do objekta. Transporteri se postavljaju na određenoj visini iznad tla, na čeličnu konstrukciju unutar i van objekata.

Jedan transporter će transportovati materijal od Objekta filtracije do Hale rinfuze, i unutar Hale rinfuze, do boksova.

3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Kapacitet fabrike je 85.000t/god kristalnih mineralnih đubriva. Fabrika će se projektovati i graditi na osnovu baznog inženjeringa kineske firme KEMIC-(CHONGQING) ENGINEERING AND TECHNOLOGY CO. LTD.

Fabrika može raditi u dva režima rada:

- I režim obuhvata proizvodnju kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP),
- II režim obuhvata proizvodnju kristalnog monokalijum fosfata (CMKP).

Opis procesa proizvodnje kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP)- I režim rada fabrike

Tehnologija je izabrana kako bi se slaba fosforna kiselina proizvedena i prečišćena u postojećem pogonu fosforne kiseline i tečni ostatak kristalizacije dodatno rafinisali u pogonu proizvodnje kristalnog mineralnog đubriva sa CaCO₃ (mlevenim kalcijum-karbonatom). Tako pripremljen rastvor se nakon filtracije na filter presama neutrališe gasovitim amonijakom, koji se prethodno iz tečnog stanja prevodi u u gasovito u isparivačkoj stanici.

Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MAP pulpa. Nastala MAP pulpa se zatim filtrira na filter presama kako bi se odvojile nečistoće, a čvrsti filterski ostatak se suši na vertikalnom sušaču pomoću komprimovanog prirodnog gasa ili vodene pare, a zatim, osušen, u praškastom stanju kao sirovina troši u postojećoj fabrici NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo”.

Prečišćena MAP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MAP pulpe. Koncetrovana MAP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Nastala kristalna pulpa se hladi u kristalizacionim posudama pomoću demineralizovane vode koja recirkuliše kroz plašt posude, što omogućava stvaranje odgovarajućih kristala u pulpi. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije, koji se kao sirovina direktno troši u postojećem pogonu NPK ili se skladišti u predviđenom rezorvaru pa se nakon završene mesečne proizvodnje CMAP prerađuje u pogonu a zatim troši kao sirovina u postojećem pogonu NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo”.

Čvrsti ostatak se suši i hladi u fluidizovanom sušaču i hladnjaku vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko-hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:

- prečišćavanje fosforne kiseline kalcijum - karbonatom (sekcija 0100)
- isparavanje amonijaka (sekcija 0200)
- neutralizacija rafinisane fosforne kiseline gasovitim amonijakom (sekcija 0300)
- filtracija (sekcija 0300)
- dvostepeno uparavanje neutralizovane pulpe (sekcija 0400)
- kristalizacija pulpe i centrifugalna separacija (razdvajanje faza) (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0800)
- pakovanje (sekcija 1000)

Opis procesa proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP)- II režim rada fabrike

U slučaju II režima rada, proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP), rezervoari za skladištenje CaCO_3 će se koristiti za skladištenje KOH. Predviđena je i izgradnja dodatnih rezervoara: tri rezervoara kalijum-hidroksida, koja će se nalaziti u tankvani iz I faze (pored rezervoara amonijum fosfata).

Tehnološki proces proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata se sastoji iz istih faza kao proizvodnja kristalnog monoamonijum fosfata, samo što se umesto gasovitog amonijaka neutralizacija fosforne kiseline vrši čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH).

Tehnologija je izabrana kako bi se prečišćena fosforna kiselina proizvedena u postojećem pogonu solventne ekstrakcije fosforne kiseline, neutralisala čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH). Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MKP pulpa. MKP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MKP pulpe. Koncetrovana MKP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije koji se direktno vraća u reakcione rezervoare za neutralizaciju. Čvrsti ostatak se suši i hladi u sušaču i hladnjaku fluidizovanog sloja vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:

- neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom (sekcija 0100 i 0300)

- dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)
- kristalizacija i centrifugalno razdvajanje faza (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- pakovanje (sekcija 1000)

Vrsta, asortiman gotovog proizvoda

- Kristalni monoamonijum fosfata (CMAP),
- Kristalni monokalijum fosfata (CMKP)

Struktura i broj zaposlenih

Fabrika za proizvodnju mineralnih kristalnih đubriva ima 76 zaposlenih (ukupno smenska i dnevna postavka). Fabrika će raditi 24 h/dan, odnosno 8520 h/god.

Za odvijanje procesa proizvodnje kristalnih mineralnih đubriva obezbeđeni su sledeći energenti i energofluidi sa postojećeg kompleksa :

3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

- Električna energija
- Vodena para
- Komprimovani vazduh
- Voda (sanitarna i industrijska)
- Demineralizovana voda
- Komprimovan prirodni gas (CNG)

Vrste i karakteristike sirovina koje se koriste u proizvodnom procesu:

- Fosforna kiselina H_3PO_4 (25% P_2O_5)
- Amonijak
- Kalcijum karbonat
- Kalijum hidroksid

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak NH_3 i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera)

Tabela br.23 – Spisak emitera sa parametrima koji se prate

Oznaka na dispozicije opreme emiteri	Oznaka na dispozicije opreme vrećasti filter	Opis tretmana gasovitih otpadnih materija	Parametri	GVE (mg/normalni m ³)
S0601 (Emiter 1)	(M0605) vrećasti filter sušača, 55000m ³ /h	Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja	<ul style="list-style-type: none"> • Praškaste materije • Amonijak 	Uredba o graničnim vrednostima emisija

	(M0606) vrećasti filter hladnjaka, protok 35000 m ³ /h;	(E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz vrećasti filter sušača (M0605) i vrećasti filter hladnjaka (M0606)	<ul style="list-style-type: none"> Jedinjenja fluora, izražena kao HF 	zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)
S0801 (Emiter 2)	(M0806) sistem ciklona	Vertikalni sušač (M0802) se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) na filterskom postrojenju se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801)	<ul style="list-style-type: none"> Praškaste materije 	1) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) 2) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).
	(M0801) vrećasti filter, 70000m ³ /h			

U neposrednoj blizini planiranog Projekta, ne nalaze se objekti vodosnabdevanja, kao ni zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja. Izvorište za snabdevanje vodom za piće sela Prahova i kompleksa Elixir Prahovo nalazi se na oko 7 km severozapadno od lokacije postrojenja u rejonu brda sela Dušanovac i sastoji se od kaptiranih izvora i bunara. Planirani Projekat neće uticati na promene hidrografskih i hidroloških karakteristika područja, te sa tog aspekta nema ograničenja za njegovu realizaciju i redovni rad. U toku redovnog rada planiranog kompleksa doći će do generisanja:

- uslovno čistih atmosferskih voda
- zauljenih atmosferskih voda
- sanitarno - fekalne vode

Tehnološke otpadne vode ne nastaju u procesu proizvodnje.

Otpadne čvrste materije ne nastaju u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Sav proizvedeni materijal izvan specifikacije proizvoda se vraća u proizvodnju na doradu.

U redovnom radu predmetnog objekta mogu da se očekuju i sledeće vrste otpada:

- Amortizovani alat i oprema
- Plastična, staklena, metalna i kartonska ambalaža
- Istrošena sredstva lične zaštite koja više nisu za upotrebu (rukavice za rad, maske, šlemovi, radna odeća i obuća)

Redovnim radom buka na predmetnoj lokaciji nastajće kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine i otpremati gotov proizvod i kao posledica rada procesne opreme.

Lokacija projekta je u postojećoj industrijskoj zoni tako da nema osetljivih receptora u samoj okolini postrojenja. Buka neće imati značajan uticaj po životnu sredinu. Ukoliko dođe do prekoračenja nivoa buke propisane za ovu zonu, preduzeće se određene mere u cilju njenog smanjenja.

Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetni kompleks pripada zoni 4 - Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta za koju su propisane granične vrednosti nivoa buke za dan i veče 60 dB(A), a za noć 50 dB(a) i isti se nesmeju prekoračiti.

Nosilac projekta redovno vrši monitoring buke u životnoj sredini.

U svakom objektu na predmetnoj lokaciji su strogo definisani uslovi i tokovi procesa i u skladu sa tim predviđene mere i monitoring tih oblasti. Potencijalne akcidentne situacije i načini reagovanja u takvim situacijama su analizirani za svaki objekat pojedinačno sa ciljem da ne ugrožavaju objekte u neposrednoj blizini, tako da je kumulativni efekat svih objekata na predmetnoj lokaciji sveden na minimum.

3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak NH₃ i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera)

Tabela br.23 – Spisak emitera sa parametrima koji se prate

Oznaka na dispozicije opreme emiteri	Oznaka na dispozicije opreme vrećasti filter	Opis tretmana gasovitih otpadnih materija	Parametri	GVE (mg/normal ni m3)
S0601 (Emiter 1)	(M0605) vrećasti filter sušača, 55000m ³ /h	Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz vrećasti filter sušača (M0605) i vrećasti filter hladnjaka (M0606)	<ul style="list-style-type: none"> • Praškaste materije • Amonijak • Jedinjenja fluora, izražena kao HF 	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik
	(M0606) vrećasti filter hladnjaka, protok 35000 m ³ /h;			

				RS", br. 111/2015 i 83/2021)
S0801 (Emiter 2)	(M0806) sistem ciklona	Vertikalni sušač (M0802) se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) na filterskom postrojenju se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801)	Praškaste materije	1) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) 2) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).
	(M0801) vrećasti filter, 70000m ³ /h			
			ugljen monoksid – CO oksidi azota Nox izraženi kao NO ₂ oksidi sumpora, izraženi kao SO ₂	

Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva navedeni su u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli: *Tabela br.24 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu*

Zagađujuća materija	Postrojenje	GVE (mg/normalni m ³)
Praškaste materije	proces granulacije, sušenja i priliranih granula	50
amonijak	proces granulacije i sušenja	50
	proces priliranih granula	60

Granična vrednost emisije za gasovite fluoreide izražene kao HF, za emisioni faktor 0,02 kg/t mineralnog đubriva, za nova i postojeća postrojenja iznosi 5 mg/normalni m³.

Prilikom sagorevanja komprimovanog prirodnog gasa (CNG) koji se koristi za potrebe sušenja filter kolača u zgradi rasutog materijala- hala rinfuze (EMITER 2), dolaziće do emisije produkata sagorevanja, pre svega vodene pare i manjim delom CO₂ i CO. U poređenju sa ostalnim fosilnim gorivima komprimovani prirodni gas ima najmanji koeficijent emisije CO₂ (ugljendioksida) po jedinici oslobođene energije i zato se smatra ekološkim gorivom. Produkti

sagorevanja će se kontrolisano prikupljati i preko dimnjaka odvoditi u atmosferu. Na emiteru će biti postavljeno merno mesto za praćenje i merenje emisije zagađujućih materija.

Na **EMITERU 2** potrebno je pratiti parametre emisije u iz sekcije sušenja čvrstog filter ostatka (sekcija 0800), jer je u pitanju zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje, definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - Prilog 2. Opšte granične vrednosti emisija - Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije, i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021), Prilog 2 Granične vrednosti emisije za srednja postrojenja za sagorevanje, Deo III Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva.

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021), granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu su:

- 20 mg/normalni m³ za maseni protok veći ili jednak 200 g/h
- 150 mg/normalni m³ za maseni protok manji od 200 g/h

Tabela br.25 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva

Emiter 2 (zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje)	Vrsta goriva	GVE (mg/normalni m ³)	Uredba prema kojoj su definisani parametri
Praškaste materije		20	Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)
		150 za maseni protok manji od 200 g/h	
ugljen monoksid - CO	sva gasovita goriva	80	Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)
oksidi azota Nox izraženi kao NO ₂	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu niža od 110°C	100	
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 110° C a niža od 210°C	110	
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 210°C	150	
	za postrojenja koja koriste druga gasovita goriva ili ako medijum za prenos toplote u kotlu nije	200	

	voda		
oksidi sumpora izraženi kao SO ₂	tečni naftni gas	5	
	prirodni gas	10	
	rafinerijski gas	50	
	druga gasovita goriva	350	

U neposrednoj blizini planiranog Projekta, ne nalaze se objekti vodosnabdevanja, kao ni zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja. Izvorište za snabdevanje vodom za piće sela Prahova i kompleksa Elixir Prahovo nalazi se na oko 7 km severozapadno od lokacije postrojenja u rejonu brda sela Dušanovac i sastoji se od kaptiranih izvora i bunara. Planirani Projekat neće uticati na promene hidrografskih i hidroloških karakteristika područja, te sa tog aspekta nema ograničenja za njegovu realizaciju i redovni rad. U toku redovnog rada planiranog kompleksa doći će do generisanja:

- uslovno čistih atmosferskih voda
- zauljenih atmosferskih voda
- sanitarno - fekalne vode

Tehnološke otpadne vode ne nastaju u procesu proizvodnje.

Projektovanom atmosferskom kanalizacijom će se vršiti sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa projektovanog kompleksa na osnovu saobraćajnog nivelacionog rešenja preko projektovanih slivnika i slivničkih kanala sa rešetkom. Mreža atmosferske kanalizacije će biti projektovana u vidu dva sistema:

- uslovno čista atmosferska kanalizacija kojom se sakupljaju i odvođe atmosferske vode sa krovnih površina
- zauljena atmosferska kanalizacija kojom se sakupljaju i odvođe atmosferske vode sa saobraćajnih i manipulativnih površina.

Projektom je predviđeno da se zauljene vode prečišćavaju na separatorima ulja i naftnih derivata, odakle se nakon tretmana ulivaju u sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije. Dalje je sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije priključen na internu mrežu atmosferske kanalizacije kompleksa Elixir Prahovo u internoj saobraćajnici 18.

Fekalne otpadne vode se prikupljaju zatvorenim sistemom kanalizacije i ispuštaju u vodonepropusnu septičku jamu. Pražnjenje septičke jame biće povereno lokalnom preduzeću koje se bavi ovom vrstom posla. Septička jama se usvaja kao privremeno rešenje, do izgradnje kolektora fekalne kanalizacije u internoj saobraćajnici 18, odakle će se fekalne otpadne vode dalje odvoditi do postrojenja za prečišćavanje fekalnih otpadnih voda. Nakon tretmana na postrojenju, prečišćena voda se ispušta u recipijent, reku Dunav.

Otpadne čvrste materije ne nastaju u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Sav proizvedeni materijal izvan specifikacije proizvoda se vraća u proizvodnju na doradu.

U redovnom radu predmetnog objekta mogu da se očekuju i sledeće vrste otpada:

- Amortizovani alat i oprema
- Plastična, staklena, metalna i kartonska ambalaža
- Istrošena sredstva lične zaštite koja više nisu za upotrebu (rukavice za rad, maske, šlemovi, radna odeća i obuća)

Tabela br.26 - Vrste i karakteristike otpada

Vrsta otpada	Kategorija otpada	Indeksni broj otpada	Karakter otpada
--------------	-------------------	----------------------	-----------------

Komunalni otpad	Q14	20 03 01	neopasan
Otpadni papir i karton	Q14	15 01 01	neopasan
Plastična ambalaža	Q14	15 01 02	neopasan
Metalna ambalaža	Q14	15 01 04	neopasan
Istrošena sredstva lične zaštite koja više nisu za upotrebu	Q14	15 02 03	neopasan
Mulj iz separatora mineralnih ulja	Q16	13 05 02*	Ispituje se karakter
Otpadna ulja	Y8	13 01 10*,	opasan
Otpadna ambalaža od hemikalija	Y17	15 01 10*	opasan

Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021) propisano je, u skladu sa čl.13., da se u postupku procene uticaja projekata na životnu sredinu predviđaju mogući neposredni i posredni štetni efekti buke na životnu sredinu.

Tokom izvođenja predviđenih radova može doći do pojave buke usled građevinskih radova i rada građevinskih mašina. Nastala buka će biti privremenog karaktera, pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu i na kvalitet života lokalnog stanovništva.

Redovnim radom buka na predmetnoj lokaciji nastajće kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine i otpremati gotov proizvod i kao posledica rada procesne opreme.

Lokacija projekta je u postojećoj industrijskoj zoni tako da nema osetljivih receptora u samoj okolini postrojenja. Buka neće imati značajan uticaj po životnu sredinu. Ukoliko dođe do prekoračenja nivoa buke propisane za ovu zonu, preduzeće se određene mere u cilju njenog smanjenja.

Na osnovu *Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi* („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetni kompleks pripada zoni 5 - Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica za koje su propisane granične vrednosti nivoa buke za dan i veče 65 dB(A), a za noć 55 dB(a) i isti se nesmeju prekoračiti.

Nosilac projekta redovno vrši monitoring buke u životnoj sredini.

Tokom izvođenja radova i tokom redovnog rada predmetnog postrojenja neće dolaziti do pojave svetlosti, toplote i radijacije koja bi mogla da utiče na životnu sredinu i lokalno stanovništvo.

Imajući u vidu projektovanu tehnologiju rada, na predmetnoj lokaciji ne očekuje se pojava vibracija koja bi značajno ugrozila životnu sredinu.

Na predmetnoj lokaciji nema izvora vibracija niti štetnih zračenja kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

3.5. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

Na predmetnoj lokaciji nije predviđen tretman, prerada ili reciklaža otpada, već samo privremeno skladište to predaje ovlašćenim operaterima.

Upravljanje svim generisanim vrstama i kategorijama otpada mora da bude usklađeno sa odredbama *Zakona o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (dr. zakon) i 35/23) i podzakonskim aktima za oblast upravljanja otpadom. Sav otpad koji će se generisati pri realizaciji i redovnom radu Projekta, biće privremeno uskladišten na definisanoj mikrolokaciji, na mestu nastanka, a u postupku upravljanja predavati ovlašćenim operaterima (nadležnom javnom komunalnom preduzeću ili operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom).

3.6. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

Na lokaciji Projekta, se neće vršiti tretman otpada i otpadnih materija, već će se sve vrste generisanih otpadnih materija, privremeno skladištiti, a prema karakteru svakog nastalog otpada evakuisati iz kompleksa. Upravljanje otpadom koji nastaje ili može da nastane na lokaciji Projekta, propisano je u predmetnoj Studiji, u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (dr. zakon) i 35/23) i podzakonskim aktima i nova alternativna rešenja se ne dozvoljavaju.

Opis mogućih uticaja na životnu sredinu izabranog tehnološkog rešenja je detaljno prikazan u tački 6. ove Studije.

Obzirom na sirovine koje se koriste u tehnološkom procesu kao i činjenice da se radi o projektu gde su predviđene sve mere, pouzdano se može zaključiti da predmetni Projekat u toku redovnog rada neće značajnije uticati na postojeći nivo kvaliteta vazduha u neposrednom okruženju lokacije.

U svakom objektu na predmetnoj lokaciji su strogo definisani uslovi i tokovi procesa i u skladu sa tim predviđene mere i monitoring tih oblasti. Potencijalne akcidentne situacije i načini reagovanja u takvim situacijama su analizirani za svaki objekat pojedinačno sa ciljem da ne ugrožavaju objekte u neposrednoj blizini, tako da je kumulativni efekat svih objekata na predmetnoj lokaciji sveden na minimum.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Jedan od koraka sagledavanja uticaja Projekta na životnu sredinu je razmatranje glavnih alternativnih rešenja u pogledu izbora lokacije, načina izgradnje objekta, način i nivo infrastrukturne opremljenosti i uređenosti. Kroz procenu uticaja, sagledana su potencijalna ograničenja i mogući konflikti u prostoru koje može doneti planirani Projekat na izabranoj lokaciji kao i mogući međusobni odnosi Projekta i stanja životne sredine pre realizacije Projekta.

Planski definisana zona industrijskog kompleksa, površina i prostorni položaj lokacije sa dobrim saobraćajnim vezama sa okruženjem i državnim putevima, prostorna organizacija kompleksa, predstavlja preduslov za realizaciju i bezbedan redovni rad Projekta, uz maksimalno poštovanje i primenu mera zaštite i monitoringa životne sredine.

Sa ekološkog aspekta, poštujući principe održivog razvoja, na predmetnoj lokaciji je moguća realizacija i redovni rad Projekta uz poštovanje zakonske regulative i pratećih podzakonskih akata za predmetnu delatnost, mera prevencije u postupku realizacije Projekta, mera za sprečavanje i otklanjanje potencijalnih rizika i štetnih uticaja tokom redovnog rada, za slučaj udesa na lokaciji i slučaj prestanka rada Projekta kao i mera kontrole, zaštite i monitoringa životne sredine.

5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA GRAĐENJA I KORIŠĆENJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI, PO POTREBI, OPIS RADOVA NA ZATVARANJU, ODNOSNO UKLANJANJU, KAO I RIZIKA ZA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE

Za planirani kompleks, definisani su svi relevantni parametri i mere zaštite životne sredine koje obezbeđuju sprečavanje i minimiziranje eventualnih negativnih uticaja na medijume životne sredine, za slučaj potencijalnog rušenja objekata i demontaže postavljene opreme i uklanjanja nastalog otpada.

Svi navedeni uticaji su vremenski ograničeni i po završetku radova na demontaži i uklanjanju objekata i pratećih sadržaja, prestaju. Obaveza Nosioca Projekta je da lokaciju uredi i dovede u stanje u skladu sa *Zakonom o planiranju i izgradnji* („Sl. glasnik RS”, br. 72/09, 81/09, 64/10-Odluka US i 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/13-odluka US, 98/13- odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (dr. zakon), 9/20, 52/21 i 62/23), sektorskim zakonima i važećim planskim dokumentom.

6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA OBUHVAĆENOM MOGUĆIM UTICAJEM PROJEKTA (MIKRO I MAKRO LOKACIJA) I PROCENA MOGUĆIH PROMENA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE BEZ REALIZACIJE PROJEKTA NA OSNOVU DOSTUPNIH INFORMACIJA O STANJU ŽIVOTNE SREDINE I NAUČNIH SAZNANJA

Činioci životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta su: stanovništvo, vazduh, zemljište, voda, klimatski činioci, fauna, flora, građevine, nepokretna kulturna dobra, pejzaž i međusobni odnosi navedenih činilaca.

Stanje životne sredine najčešće se procenjuje na osnovu analize eko-kapaciteta i opterećenosti sredine. Eko-kapacitet sredine je uslovljen stanjem eko-sistema i njegovom sposobnošću da putem autoregulacionih mehanizama očuva stabilnost. Stanje životne sredine premetne lokacije obuhvaćene ovom Studijom može se proceniti na osnovu izvršenih merenja medijuma životne sredine, kao i na osnovu proračuna koncentracije pojedinih polutanata u medijumima životne sredine, raznim matematičkim modelima.

Kako se radi o Projektu sa relativno malim uticajem na životnu sredinu u redovnim (normalnim) uslovima to ćemo ovde prikazati stanje medijuma životne sredine bitnih sa gledišta mogućeg uticaja na njih. Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu izloženi riziku usled izvođenja predloženog projekta obuhvata naročito:

- 1) stanovništvo;
- 2) vazduh
- 3) voda;
- 4) zemljište;
- 5) faunu i floru;
- 6) klimatske činioce;
- 7) građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine;
- 8) buka;
- 9) međusobni odnos navedenih činilaca.

Pod zaštitom okoline podrazumevaju se sve mere koje u osnovi od negativnih uticaja štite život čoveka, životinja i biljaka. Zaštita okoline obuhvata oblasti zaštite izvorišta

vodosnabdevanja, podzemne vode i zemljišta, održavanja čistoće vazduha kao i svođenje otpadnih materija na minimum i njihovu preradu i smanjenje buke.

Realizacija planiranog Projekta neće izazvati nikakve demografske promene u okruženju, u smislu rušenja objekata stanovanja i raseljavanje stanovništva. Neće doći do promene tradicionalnog načina života stanovništva. Obzirom da realizacija Projekta predstavlja izgradnju objekta kompleksa za proizvodnju mineralnih đubriva, tokom redovnog rada se ne očekuje povećana koncentracija stanovništva na lokaciji. Koncentracija ljudi je direktno zavisna od broja zaposlenih.

U užem i širem okruženju lokacije predmetnog Projekta ne nalazi se nijedna biljna vrsta niti staništa zaštićene flore.

Na bližem lokalitetu predmetnih katastarskih parcela nema registrovanih značajnih materijalnih i kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena.

Na osnovu rezultata ispitivanja, a u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl.glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19)*, može se konstatovati da su uglavnom sve vrednosti usaglašene sa Uredbom osim sadržaja bakra, nikla i kobalta. Njihove vrednosti nisu usaglašene sa *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl.glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19)*, ali su usaglašene sa korigovanim remedijacionim vrednostima.

Redovni rad Projekta može uticati na stanje i kvalitet površinskih i podzemnih voda, pre svega nepravilnim postupanjem u postupku upravljanja otpadom, otpadnim vodama ili u slučaju udesa na lokaciji. Primenom svih mera prevencije, sprečavanja i otklanjanja potencijalnih negativnih uticaja, poštovanjem propisanih protokola, sprečiće se značajni uticaji i eventualne negativne posledice na zemljište i vode kao medijume životne sredine, odnosno sprečiće se rizik od zagađivanja voda i zemljišta.

Kvalitet vazduha i aerozagađenost na lokaciji i u okruženju može se proceniti na osnovu identifikacije potencijalnih izvora zagađivanja i opservacijom na terenu.

Saobraćaj predstavlja izvor specifičnih polutanata, koji nastaju emisijom produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja goriva i maziva. Iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem emituju se polutanti NO_x, SO_x, CO, CO₂, C_xH_y, HCHO, čađ, čija je koncentracija u okolini saobraćajnice u direktnoj zavisnosti od intenziteta saobraćaja, karakteristika saobraćajnice i abiotičkih faktora okruženja. Obzirom na postojeću i očekivanu saobraćajnu frekventnost i saobraćajna opterećenja, može se zaključiti da saobraćaj ne predstavlja pretnju po kvalitet vazduha i životne sredine.

Individualna ložišta iz zona stanovanja, obzirom na gustinu stanovanja, takođe ne predstavljaju pretnju po kvalitet životne sredine, odnosno kvalitet ambijentalnog vazduha.

Na lokaciji kompleksa za proizvodnju kistalnih mineralnih đubriva izvršeno je redovno merenje i ocenjivanje buke. Dana 13.05.2024. godine vršeno je merenje nivoa buke u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja, na tri merna mesta, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo.

Na osnovu člana 109. *Zakona o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS“, br. 71/94, 52/11-dr.zakon, 99/11-dr.zakon, 6/20-dr.zakon i 35/21-dr.zakon)*, obaveza Nosioca Projekta, odnosno izvođača radova je da, ukoliko u toku izvođenja bilo kakvih zemljanih radova na lokaciji, naiđe na arheološko nalazište ili arheološke predmete, odmah prekine radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme mere da se nalaz ne ošteti, ne uništi i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven.

Predmetni Projekat je lociran na zemljištu koje je prostorno-planskom dokumentacijom opredeljeno za rad. U fazi projektovanja su predviđene adekvatne mere zaštite životne sredine pa samim tim i minimiziran negativni uticaji u toku redovnog rada.

Izgled predela u zoni planiranog kompleksa se uklapa u kontekst šireg područja, u smislu proporcije, topografije, vizuelne ravnoteže i teksture.

Na osnovu razmatranja prethodnih tačaka može se konstatovati da neće postojati nikakva bitna promena u kvalitetu i stanju životne sredine lokaliteta u eksploatacionom periodu postrojenja uz obavezno poštovanje mera zaštite životne sredine.

Pri radu predviđene opreme ne dolazi do emitovanja toplote u okolinu, niti bilo koje vrste zračenja - kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

Na osnovu napred iznetog može se zaključiti da se očekuje da će stanje činilaca životne sredine biti u granicama ekološke prihvatljivosti, a realizacija i redovni rad Projekta, uz poštovanje i primenu mera prevencije, sprečavanja, otklanjanja i minimiziranja potencijalno negativnih uticaja, neće uticati na ugrožavanje i narušavanje kapaciteta životne sredine na lokaciji i prostornoj celini kojoj planirani kompleks pripada.

7. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO

Zaštita životne sredine podrazumeva poštovanje svih opštih mera zaštite životne sredine i prirode kao i svih tehničko - tehnoloških mera i propisa utvrđenih zakonskom regulativom i uslovima nadležnih organa.

Opis obuhvata kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj udesa, kao i procenu da li su promene privremenog ili trajnog karaktera.

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu biće posmatrani kroz procenu vrste i količine otpadaka, zagađenja vazduha, zemljišta i vode, emitovanja buke, vibracija, toplote i svih vrsta zračenja.

Planirani obim i trajanje radova i na lokaciji planiranog Projekta nameću obavezu upravljanja životnom sredinom, zaštite neposrednog okruženja, zaštite od svih emisija u vazduh, vodu i zemljište, upravljanje i postupanje sa svim tokovima otpada na gradilištu, u skladu sa propisanim merama prevencije, sprečavanja, ublažavanja, zaštite i praćenja stanja. Zaštita životne sredine u ovoj fazi, sprovodi se odgovarajućom organizacijom rada na gradilištu, pažljivim rukovanjem mehanizacijom i pratećim uređajima, opremanjem gradilišta pratećim sadržajim za upravljanje svim kategorijama otpada i kontrolom, odnosno ekološkim nadzorom.

S obzirom na planirani obim i trajanje radova, broj sredstava rada, navedeni negativni uticaji neće izazivati značajne i trajne posledice po životnu sredinu. Svi negativni uticaji u fazi pripremnih i radova na građenju prestaju po završetku radova bez verovatnoće ponavljanja.

Tokom redovne eksploatacija objekta može doći do:

1. uticaj na kvalitet vazduha,
2. uticaj na vode i zemljište,
3. čvrsti i drugi otpad.
4. uticaja na postojeći nivo buke, vibracija, toplote i zračenja.

8. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA I PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU KOJI MOGU DA NASTANU USLED REALIZACIJE PROJEKTA ILI POTIČU OD IZLOŽENOSTI PROJEKTA RIZICIMA OD VELIKIH UDESA I/ILI KATASTROFA

Vrste i karakteristike sirovina koje se koriste u proizvodnom procesu:

- Fosforna kiselina H_3PO_4 (25% P_2O_5)
- Amonijak
- Kalcijum - karbonat

- Kalijum - hidroksid

U zavisnosti od količine i načina postupanja, odnosno u zavisnosti od njenih opasnih svojstava, svaka opasna materija koja se može naći ili koja se koristi u kompleksu i svaka vrsta opasnog otpada može dovesti do udesa, ako se sa njom ne postupa po propisanim procedurama, ako se dogode kvarovi na instalacijama, uređajima, ili dođe do elementarnih nepogoda. U hemijskom smislu, postoje razlike u nivoima opasnosti, odnosno nisu sve supstance podjednako toksične, odnosno štetne po zdravlje ljudi, ekosisteme i životnu sredinu. Najrizičnije materije su one koje se teško skladište, odnosno koje usled kvara na skladišnim prostorima ili na instalacijama lako dospevaju u radnu i životnu sredinu, što je karakteristično za gasovite i tečne materije. Čvrste materije se znatno lakše kontrolišu i skladište, odnosno imaju znatno manje zahteve po tom pitanju.

Definisanje i procena mogućih udesa i udesnih situacija na lokaciji planiranog projekta, je polaz u proceni rizika za predmetni Projekat. Verovatnoća, kao merilo mogućnosti pojave slučajnog događaja, određuje se na osnovu izvršene analize mogućih udesnih situacija na lokaciji.

U prvoj fazi analize povredivosti, identifikovani su osetljivi i povredivi receptori, odnosno lokalno stanovništvo, zaposleni, prirodna i materijalna dobra, flora, fauna, odnosno ukupan biodiverzitet u neposrednom i širem okruženju.

Akcidentne situacije koje mogu nastati na lokaciji Projekta, a mogu se predvideti su:

- procurivanje naftnih derivata iz angažovane mehanizacije i motornih vozila na lokaciji;
- izlivanje tečnosti sa karakteristikama opasnih materija;
- požar i eksplozija;

Posledice udesa mogu biti: zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda, uticaj na zdravlje lokalnog stanovništva i korisnika prostora.

9. PREDLOG MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I, GDE JE TO MOGUĆE, OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE

Ove mere podrazumevaju primenu propisa, normativa i standarda pri izradi projektne dokumentacije, pri izboru i nabavci opreme i instalacija, pri izgradnji objekta i montaži opreme i instalacija, kao i tehničke mere koje treba primeniti za tretman otpadnih tokova da ne bi došlo do nedozvoljenih štetnih uticaja na životnu sredinu, kao i ostale mere koje se preduzimaju radi zadovoljavanja uslova utvrđenih od strane nadležnih državnih organa i organizacije kod izdavanja dozvola i saglasnosti.

Mere koje se u širem smislu odnose na zaštitu životne sredine, a definisane su specifičnim zakonskim propisima (npr. sanitarne mere, mere zaštite od požara, pojedine urbanističke mere, pojedine vodoprivredne mere i mere proistekle iz drugih planskih dokumenata) predstavljaju predmet zasebnih tematskih elaborata i uslova koji se pribavljaju u procesu dobijanja dozvola za izgradnju i upotrebu objekta.

Nosilac projekta je predvideo sve neophodne tehničke mere zaštite od zagađivanja životne sredine za vreme redovnog odvijanja procesa. Proizvodni proces je takvog karaktera da ne predstavlja potencijalnu opasnost po životnu sredinu. Proizvodna oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovoditi procedure za bezbedan rad. Proizvodni proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom.

Da bi rad kompleksa bio bezbedan, a negativan uticaj na životnu sredinu sveden na minimum potrebno je preduzeti odgovarajuće mere:

1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje
2. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.);
4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

9.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Zakonska regulativa koja reguliše oblast zaštite i upravljanja životnom sredinom, prikazana je u Poglavlju 1.4. Spisak primenjenih propisa i zakona, regulativa relevantna za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu. Poštovanje zakonske regulative je obavezujuće za Nosioca Projekta, nezavisno od mera propisanih ovom Studijom.

- **Sve aktivnosti na lokaciji**, pripremni i zemljani radovi, izgradnja objekata i infrastrukture moraju biti u skladu sa tehničkom dokumentacijom, uslovima imalaca javnih ovlašćenja za projektovanje i priključenje, a u skladu sa tehničkim i tehnološkim merama zaštite, važećim propisima, normativima i standardima za kategoriju objekata „V“ i „G“ (klasifikacioni broj: 230301, 122012, 230301, 125222, 125211) kompleksa za proizvodnju kistalnih mineralnih đubriva.
- **Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine** („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 25/15 i 109/21) koristi najbolje dostupne tehnike projektovanja, izgradnje, održavanja i korišćenja i najbolju praksu za očuvanje životne sredine, a u skladu sa Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“, br. 84/05) **pribavi Integrisanu dozvolu, čija će tehnologija biti u skladu sa BAT tehnikama i BREF dokumentima** (*Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - BREF LVC-AAF, Emissions to air from the production of NPK fertilisers Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006 - BREF EFS, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009 – BREF ENE, Best available techniques (BAT) conclusions for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector – BREF CWW-WGT*).
- **Nosilac Projekta je obavezan, u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji** („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13-odluka US, 50/13-odluka US, 98/13-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr. Zakon, 9/20, 52/21, 62/23), **izvođenje radova na izgradnji i tehnički prijem objekata kompleksa za proizvodnju kristalnih đubriva**, poveri izvođaču radova i pravnom licu sa zahtevnim licencama.
- **Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa propisanim uslovima korišćenja terena i vodnim uslovima:**
 - -obezbedi hidrotehničke objekte regulacije, delom i odbrane i zaštite od poplavnih voda, atmosferskih, površinskih i podzemnih voda;
 - -projektuje sve hidrotehničke objekte odbrane i zaštite od voda, u području bližem priobalju reke Dunav-nasipi, bedemi, lukobrani, na maksimume vodostaja za katastrofalne vode;
 - -obezbedi separadni kanalizacioni sistem - posebno interna kanalizacija fekalnih voda, posebno atmosferska kanalizacija za čiste atmosferske vode, posebno atmosferska kanalizacija za zauljene vode;

- -sanitarne-fekalne otpadne vode, preko sistema interne kanalizacione mreže, odvesti do mesta priključenja na javnu kanalizacionu mrežu;
- -atmosferske vode sa uslovno čistih površina (sa krovova, nastrešnica i drugih nekomunikacionih površina) bez prethodnog tretmana, preko sistema rigola i interne atmosferske kanalizacije, odvesti na zelene površine/javnu atmosfersku kanalizaciju;
- -zauljene/zagađene atmosferske vode sa manipulativnih, saobraćajnih površina i parkinga i havarijske otpadne vode sa sadržajem lakih naftnih derivata, pre upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, kanalisati i odvesti na tretman u separator masti i ulja.
- **Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 10/13 i 26/21 – dr. zakon) primeni sledeće mere:**
- vrši merenje emisija u vazduh u skladu sa Uredbom o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br.5/16) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15 i 83/21);
- vrši redovno održavanje uređaja i opreme i proveru filtera i/ili uređaja za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh, prema specifikaciji proizvođača;
- ukoliko dođe do prekoračenja graničnih vrednosti emisija, preuzeti adekvatne mere kako bi se emisije zagađujućih materija dovele u okviru propisanih vrednosti;
- -ukoliko dođe do kvara uređaja kojima se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa, kvar ili poremećaj se mora otkloniti ili se obustavlja tehnološki proces kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku;
- **Nosilac Projekta/Izvođač radova je u obavezi da, u skladu sa Članom 109. Zakona o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS“, br. 71/94, 52/11-dr.zakon, 99/11- dr.zakon, 6/20-dr.zakon i 35/21-dr.zakon), ukoliko naiđe na arheološko nalazište ili arheološke predmete, odmah prekine radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme mere da se nalaz ne ošteti, ne uništi i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven.**
- **Nosilac Projekta/Izvođač radova je u obavezi da, u skladu sa Članom 37. Zakona o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10-ispravka, 14/16, 95/18-dr. zakon i 71/21), ukoliko naiđe na delove geološkog i paleontološkog nasleđa, biološka dokumenta, prijavi nadležnom Ministarstvu u roku od osam dana od dana pronalaska i preduzme mere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe.**
- U svim fazama, kako pri organizaciji i izvođenju radova, tako i u slučaju akcidenta, predvideti takva rešenja i mere kojima će se sprečiti zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda.
- **Nosilac Projekta je u obavezi da, u skladu sa Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18-dr.zakon), pribavi i poštuje sva vodna akta (vodna saglasnost i vodna dozvola) za fazu projektovanja, izgradnje i redovnog rada kompleksa proizvodnje mineralnih kristalnih đubriva. U skladu sa Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18-dr.zakon), uslovima JKP „Badnjevo“ i vodnim uslovima Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, **zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u životnu sredinu i krajnji recipijent.****
- **Nosilac Projekta je u obavezi da primenjuje zahteve definisane Zakonom o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 112/15):**
- -zabranjeno je ispuštanje i odlaganje zagađujućih i opasnih materija,

- otpada i otpadnih voda na površinu zemljišta i u zemljište, u toku izvođenja radova na izgradnji objekata, pratećih sadržaja i infrastrukture, za vreme redovnog rada kao i za slučaj prestanka rada postrojenja;
- obavezne su tehničke mere zaštite za sprečavanje ispuštanja/upuštanja zagađujućih, štetnih i opasnih materija, otpadnih voda i odlaganje otpada na/u zemljište u svim fazama realizacije, redovnog rada i za slučaj prestanka rada postrojenja;
- obezbediti uslove za racionalno korišćenje zemljišta pri izvođenju zemljanih radova, odnosno zemljište iz iskopa sačuvati za sanaciju i ozelenjavanje kompleksa nakon izvedenih radova;
- mere i aktivnosti na održavanju građevinskih mašina i pretakanje goriva vršiti na vodonepropusnim podlogama, a u slučaju akcidentnog procurivanja ili izlivanja naftnih derivata, primeniti mere odgovora na udes; obezbediti prateću opremu (pesak, zeolit ili drugi sorbent) za uklanjanje izlivenih ulja i goriva;
- sav nastali čvrsti otpad skladištiti u kontejnerima namenjenim za određenu vrstu otpada, do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman ili odlaganje, uz dokument o kretanju otpada;
- u okviru gradilišta, definisati mesto za privremeno skladištenje otpada od rušenja i građenja (građevinskog otpada).
- **Nosilac Projekta je u obavezi da obezbediti odgovarajuće skladištenje, upravljanje i rukovanje opasnim hemikalijama** u skladu sa relevantnim propisima, bezbednosnim listovima (Material Safety Data Sheets, MSDS) i propisima, bezbednosnim listovima (Material Safety Data Sheets, MSDS) i standardima:
 - -hemikalije skladištiti u skladištu za hemikalije sa ugrađenom ventilacijom i tankvanom za prikupljanje eventualno iscurile tečnosti;
 - - pod skladišta hemikalija obložiti neporopusnim materijalom, koji mora biti i rezistentan na hemikalije koje se skladište.
- **Nosilac Projekta je u obavezi da, u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br.96/21), primeni sve zahteve odnosno sve građevinske i tehničke mere za zaštitu od buke** kojima se obezbeđuje da buka koju emituju uređaji i oprema ne prekoračuje propisane granične vrednosti za predmetnu akustičku zonu. U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br.96/21) i pratećih podzakonskih akata, obaveza Nosioca Projekta je da tokom obavljanja pripremnih radova i tokom redovnog rada Projekta ne prekoračuje propisane granične vrednosti za predmetnu akustičku zonu:
 - -pre stavljanja izvora buke u upotrebu, obezbediti prvo merenje buke na lokaciji;
 - -svu opremu postaviti na odgovarajuće podloge, kako bi se buka i vibracije što manje prenosile na podove i ostale elemente radnog prostora u kojima se mašine nalaze;
 - obezbediti odgovarajući koeficijent zvučne izolacije objekta.
- **Nosilac Projekta je u obavezi da upravlja otpadom u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS” br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 – dr.zakon i 35/23), Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS” br. 36/09 i 95/18), Pravilnika o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS” br.94/24), , Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br.7/20 i 79/21) i Pravilnika o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS” br. 98/10):**
 - za svaki tok otpada potrebno je obezbediti izveštaj o ispitivanju otpada koji vrši akreditovana laboratorija;

- utvrditi vrste i količine otpada, vršiti selekciju, način skladištenja i dalje postupanje, u skladu sa rezultatima ispitivanja otpada (opasan/neopasan/posebni tokovi otpada);
- upravlja i postupa sa opasnim otpadom u skladu Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS”, br. 92/10 i 77/21), do predaje ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obavezno popunjavanje dokumenta o kretanju opasnog otpada;
- zabranjeno je mešanje različitih tokova opasnog otpada;
- privremeno čuvanje opasnog otpada obezbediti na način da se ne naruši bezbednost i zdravlje ljudi i životne sredine, u odgovarajućoj ambalaži uz periodičnu kontrolu odgovornog lica o kojoj je potrebno voditi preciznu evidenciju;
- posude/sudovi/rezervoari za skladištenje svih vrsta tečnog otpada i opasnih materija, moraju da ispunjavaju sve potrebne propise za uskladištenje, moraju biti nepropusni, obezbeđeni redovnom kontrolom, potrebnom signalizacijom u slučaju kvara ili procurivanja, kao i drugim zaštitnim merama; tankvane odgovarajućih zapremina moraju biti postavljene ispod posuda u kojima se skladišti tečan otpad;
- -obezbediti adekvatne kontejnere za sve tokove otpada i propisno ih obeležiti;
- zbrinjavanje mulja iz separatora ulja i masti vršiti preko ovlašćenog operatera za upravljanje otpadom, koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz dokument o kretanju opasnog otpada;
- Za svaki generisani otpad potrebno je sklopiti ugovor sa operaterom koji poseduje dozvolu za upravljanje predmetnim otpadom, koji će isti preuzeti na dalji tretman ili konačno odlaganje

9.2.Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Mere prevencije udesnih situacija

Da ne bi došlo do udesnih situacija, planiranjem prostora, projektnom dokumentacijom i izradom Studije o proceni uticaja na životnu sredinu predviđene su određene mere zaštite. Projektom zaštite od požara detaljnije se definišu sve mere koje se odnose na oblast vezanu za pojavu požara. Planom zaštite od udesa detaljnije se definišu sve mere koje se odnose na oblast vezanu za pojavu svih vrsta udesa, uključujući pojavu požara i hemijski udes.

- Oprema i instalacije moraju se održavati prema uputstvima, saglasno normama, standardima i zakonskim propisima, a tehnološka oprema se mora redovno održavati prema uputstvu proizvođača.
- Sa prostora kompleksa ukloniti sav zapaljiv materijal u cilju smanjenja posledica eventualnog požara u sklopu preventivnih mera zaštite.
- Nosilac Projekta je u obavezi da striktno sprovodi mere zaštite od požara i mere zaštite i bezbednosti zdravlja na radu, u skladu sa važećom zakonskom regulativom i uslovima nadležnog organa protivpožarne policije.
- U okviru predmetnog kompleksa nije dozvoljeno (zabranjeno je) spaljivanje otpadnog i drugih gorivih materijala.
- Organizovati obuku lica sa aspekta zaštite u slučaju udesa:
 - -adekvatno reagovanje i odgovor na udes,
 - -brzo opažanje situacije koja se razlikuje od očekivane,
 - -brzo alarmiranje nadležnih i odgovornih lica i službi koja organizuju akciju efikasnog lokalizovanja i saniranja posledica, što predstavlja važan preduslov kako za nastanak, tako i za sprečavanje širenja udesa.

- Pristupne puteve do objekata obezbediti i izvesti u skladu sa *Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara* („Sl. list SRJ“, br. 8/95).
- Pristupni put za vatrogasna vozila mora biti uvek slobodan i na njemu nije dozvoljeno parkiranje i zaustavljanje drugih vozila, niti postavljanje bilo kojih drugih prepreka koje ometaju vatrogasnu intervenciju.
- Vatrogasna oprema mora biti uvek u pripravnosti za dejstvo. Obavezan je dnevni vizuelni pregled opreme i redovna kontrola, u skladu sa *Zakonom o zaštiti od požara* („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakon).
- Protivpožarne aparate i hidrantsku mrežu potrebno je ispitivati i vršiti servisiranje svakih šest meseci, od strane ovlašćene ustanove ili servisa i o tome voditi evidenciju.
- Obaveza je operatera da obezbedi odgovarajuća zaštitna sredstva za rad sa opasnim materijama
- Obaveza je nosioca projekta je da obezbedi i postavi odgovarajući broj ormarića za pružanje prve pomoći
- Obavezno je postavljanje obaveštenja sa brojevima telefona nadležnih službi (hitna pomoć, vatrogasna jedinica, centar za obaveštavanje i uzbuđivanje, centar za kontrolu trovanja, inspekcija i dr.)
- Nakon eventualnog udesa, sačiniti izveštaj o udesu koji će sadržati analizu uzroka i posledicu udesa, razvoj, tok i odgovor na udes, procenu veličine udesa kao i analizu trenutnog stanja i troškova sanacije. Ova mera za otklanjanje posledica od udesa ima za cilj i praćenje postudesne situacije, sanaciju posledica udesa, vraćanje lokaliteta u prvobitno stanje kao i uklanjanje opasnosti od ponovnog nastanka udesa
- Koordinator plana zaštite od udesa organizuje evakuaciju i formira tim za odgovor na udes, odnosno formira tim koji će učestvovati u gašenju požara ili vršiti sanaciju u slučaju izlivanja opasnog tečnog ili čvrstog otpada, u skladu sa Planom zaštite od udesa.
- Plan reagovanja u slučaju udesa sprovodi se u skladu sa planom zaštite na mestu udesa i u skladu sa trenutnom situacijom na terenu.

Mere odgovora na udes

- Definisanjem postupaka u slučaju curenja naftnih derivata i ulja sprečiće se raznošenje uljastih materija, spiranje atmosferskim površinama, javljanje klizavih površina na saobraćajnicama. Radnik koji primeti curenje ili prosipanje naftnih derivata i ulja mora da postupi na sledeći način:
 - odmah isključiti vozilo ili mašinu koja se koristi i iz koje curi gorivo i ulje;
 - javiti nadređenom o nastalom akcidentu;
 - ukloniti zagrejane predmete i zapaljiv materijal;
 - upotrebiti nepropusni sud za prikupljanje tečnosti koja curi;
 - površinu na kojoj se razlila uljasta tečnost posuti posuti zeolitom, peskom ili drugim sorbentom;
 - tako nastao otpad prikupiti u nepropusni sud sa poklopcem i čuvati na definisanom mestu u okviru kompleksa do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman;
 - prikupljen ostatak ulja čuvati u zatvorenom sudu u prostoru gde se čuva opasan otpad do predaje ovlašćenom pravnom licu na dalji tretman.
- Obaveza Nosioca Projekta je da u slučaju požara u kompleksu:
 - pristupi gašenju protivpožarnim sredstvima na lokaciji;
 - u slučaju da požar nije lokalizovan i ugašen u početku obavestiti internu vatrogasnu jedinicu;
 - izvršiti procenu količine materijala koji je u požaru bio zahvaćen kao i njegove karakteristike;

- izvršiti karakterizaciju otpada koji je nastao u požaru i dalje sa njim postupati u zavisnosti od njegovih svojstava;
- prikupiti pepeo, prašinu, čađ, nataloženu na lokaciji u cilju sprečavanja raznošenja vetrom ili spiranja atmosferalijama;
- obavestiti javnost i nadležne organe i institucije o nastalom akcidentu i eventualnim posledicama.

9.3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija)

9.3.1. Mere u toku izgradnje objekta

Kao mera, od investitora se obavezno zahteva:

- da na gradilištu angažuje ispravnu mehanizaciju
- da zabrani menjanje ulja i naftnih derivata na gradilištu
- U postupku pripreme terena, izvođenja radova na uređivanju lokacije i izgradnji objekata i pratećih sadržaja, angažovati ispravnu mehanizaciju, a gradilište obezbediti saglasno zakonskim propisima i uslovima nadležnog organa.
- Izvođenje radova na lokaciji Projekta, poveriti izvođaču radova sa zahtevanom licencom, u skladu sa *Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl.glasnik RS”, br.72/09, 81/09, 64/10-Odluka US i 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/13-odluka US, 98/13- odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (dr.zakon), 9/20, 52/21 I 62/23).*
- Planirani radovi ne smeju izazvati inženjersko-geološke ili druge degradacione procese.
- Obavezno je planiranje i sprovođenje preventivnih mera zaštite zemljišta i podzemnih voda od zagađivanja u toku svih aktivnosti i izvođenja radova, za koje se očekuje da mogu izazvati kontaminaciju i oštetiti funkcije zemljišta.
- U postupku pripreme, a pre početka izvođenja radova na lokaciji, potrebno je da izvođač radova obezbedi potreban prostor za skladištenje materijala koji se koristi pri izvođenju radova.
- Gradilište je potrebno organizovati na minimalnoj površini potrebnoj za njegovo funkcionisanje, a manipulativne površine prostorno ograničiti. Radove izvoditi u skladu sa građevinskom dozvolom, a sve etape radova pravovremeno prijaviti nadležnim službama, organima lokalne samouprave i organizacijama koje su uslovile nadzor. Koristiti postojeću saobraćajnu infrastrukturu za prilaz lokaciji, uz maksimalno vođenje računa da ne dođe do ugrožavanja odvijanja saobraćaja.
- U toku realizacije objekata kompleksa, izvođač radova je u obavezi da otpad od građenja i rušenja sakupi, razvrsta i privremeno skladišti, na odgovarajućim odvojenim mestima predviđenim za ovu namenu, isključivo u okviru gradilišta, do predaje ovlašćenom operateru koji ima dozvolu za upravljanje ovom vrstom otpada (transport, skladištenje, ponovno iskorišćenje, odlaganje otpada).
- - višak zemlje ima upotrebnu vrednost i može se upotrebiti za nasipanje terena, nivelaciju, saniranje i rekultivaciju degradiranih lokacija i terena i druge namene, u skladu sa lokalnom normativom i prema uslovima nadležnog javnog komunalnog preduzeća;
- - otpad od građenja i rušenja, koji nastaje kao posledica građevinskih radova, mora biti evakuisan sa lokacije, prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća, odnosno ovlašćenog operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom, a u skladu sa

Odlukom organa lokalne samouprave o utvrđivanju lokacije za odlaganje otpada od građenja i rušenja

- U zoni radova nije dozvoljeno (zabranjeno je) servisiranje, popravka, održavanje i dopuna goriva angažovane mehanizacije i mašina. U slučaju izuzetne potrebe, obavezne su mere zaštite i korišćenje zaštitne opreme i posuda.
- Za slučaj udesnog izlivanja ili prosipanja naftnih derivata, ulja, maziva, na lokaciji obavezno je u zoni rada obezbediti adekvatan sorbent (zeolit, pesak ili drugi sorbent) za brz odgovor na udesnu situaciju. Za slučaj akcidenta, obavezno je prvo sprečiti dalje isticanje ili prosipanje, mesto udesa posuti zeolitom, peskom ili drugim sorbentom. Tako nastao otpad odložiti u posebne sudove i dalje zbrinuti preko ovlašćenog operatera (sa dozvolom za upravljanje otpadom).
- Tokom izvođenja radova potrebno je da građevinska vozila koriste samo utvrđene puteve za pristup lokaciji.
- Interni saobraćaj u kompleksu gradilišta (transportna vozila, građevinska mehanizacija) organizovati tako da se minimizira verovatnoća saobraćajnih i drugih nezgoda, rad u praznom hodu, podizanje prašine i stvaranje impulsne buke.
- Obavezno je kvašenje gradilišta i transportnih puteva u suvim danima, kada se podiže prašina.
 - Saobraćajne, parking i manipulativne površine u okviru kompleksa moraju biti izgrađene od vodonepropisnih materijala kako bi se sprečilo izlivanje zauljenih atmosferskih voda na zelene površine.
 - Oprema i instalacije koje se izvođe moraju biti atestirane i moraju se održavati prema uputstvima, saglasno normama, standardima i zakonskim propisima, a tehnološka oprema se mora redovno održavati prema uputstvu proizvođača.
 - Svi elementi instalacije moraju biti takvi da u svim detaljima odgovaraju specifikiranim karakteristikama i moraju imati takve dimenzije da se mogu uklopiti u gabarite predviđene projektom.
 - U toku realizacije i redovnog rada Projekta, kao i u slučaju akcidenta, predvideti takva rešenja i mere kojima će se sprečiti zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda.
 - Projektovati i izvesti taložnik - separator lakih tečnosti, ulja i masti za tretman potencijalno zauljenih atmosferskih voda.
 - Nakon završetka radova, obavezna je kompletna sanacija lokacije koja podrazumeva zatravljivanje svih površina degradiranih tokom radova, odnošenje i pravilno skladištenje preostalog građevinskog materijala. Ukoliko je došlo do narušavanja okolnog prostora izvođenjem predmetnih radova, po njihovom izvođenju, neophodno ga je sanirati.
 - Kompleks pejzažno urediti i izvršiti ozelenjavanje slobodnih površina autohtonim vrstama, u skladu sa mikrolokacijskim zahtevima i urbanističkim parametrima.
 - Za ozelenjavanje, odnosno rekultivaciju površina degradiranih radovima, koristiti isključivo autohtone vrste biljaka. Korišćenje alohtonih vrsta za ozelenjavanje nije dozvoljeno.

9.3.2. Mere u toku redovnog rada Projekta

- Obezbediti odgovarajući broj kontejnera/posuda za prikupljanje i privremeno skladištenje otpada na način kojim se sprečava njegovo rasipanje, u skladu sa propisima kojima je uređeno upravljanje otpadom.
- Obaveza Nosioca Projekta je da otpad razvrstava prema poreklu, klasi i karakteru, u skladu sa odredbama *Zakona o upravljanju otpadom („Sl. Glasnik RS” br. 36/09, 88/10 i*

14/16, 95/18 - dr.zakon i 35/23) i *Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada* („Sl. glasnik RS”, br. 56/10, 93/19, 39/21 i 65/24).

- Upravljanje komunalnim otpadom koji će nastajati na lokaciji kao posledica boravka zaposlenih mora biti usklađeno sa uslovima nadležnog komunalnog preduzeća. Iznošenje komunalnog otpada obavljati kontrolisano, prema definisanoj dinamici, preko nadležnog komunalnog preduzeća, što mora biti potvrđeno Ugovorom o pružanju usluga.
- Upravljanje reciklabilnim otpadom (papir, karton, PET ambalaža i ostali reciklabilni otpadi), koji nastaje u fazi realizacije i redovnog funkcionisanja i reciklabilni otpad iz procesa proizvodnje, mora obuhvatiti adekvatno sakupljanje i razvrstavanje otpada u skladu sa odredbama *Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada* („Sl. glasnik RS”, br. 56/10, 93/19 i 39/21) i *Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu* („Sl. glasnik RS”, br. 36/09 i 95/18 (dr. zakon)) i ustupati ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom na dalji tretman, uz evidenciju i dokument o kretanju otpada.
- Upravljanje otpadom koji nastaje u procesu proizvodnje mora biti usklađeno sa odredbama *Zakona o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 (dr. Zakon) i 39/21) i podzakonskim aktima za oblast upravljanje otpadom.
- Obaveza Nosioca Projekta je da, preko ovlašćene akreditovane laboratorije, izvrši karakterizaciju otpadnog mulja koji nastaje nakon prečišćavanja tehnoloških (procesnih) otpadnih voda i na osnovu dobijenih rezultata utvrdi postupanje sa istim. Ukoliko se utvrdi karakter opasnog otpada, otpad čuvati u zatvorenim kontejnerima na lokaciji do predaje ovlašćenom operateru.
- Obaveza Nosioca Projekta, je da čišćenje taložnika separatora masti i ulja poveri ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, a koji će ujedno i preuzeti nastali opasan otpad, što je u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 (dr.zakon) I 35/23), uz obavezno popunjen dokument o kretanju opasnog otpada.
- Metalni otpad koji nastaje u procesu remonta uređaja i opreme i sakupljati na definisanom mestu u okviru objekta, do predaje ovlašćenom operateru za upravljanje otpadom.
- Zabranjeno je mešanje različitih kategorija opasnog otpada ili mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom, kao i razblaživanje opasnog otpada radi ispuštanja u životnu sredinu.
- Neophodno je odrediti prostor koji će se koristiti isključivo za skladištenje opasnih materija koje se koriste tokom redovnog rada.
- Podne površine skladišta za opasne materije/hemikalije ili tankvane moraju biti od vodonepropusnog materijala otpornog na agresivna dejstva hemikalija.
- Obaveza Nosioca Projekta je da obezbedi bezbednosne liste za svaku hemikaliju, usaglašene sa *Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista* („Sl.glasnik RS”, br. 100/11).
- Obezbediti sredstva za neutralizaciju eventualno prosutih opasnih materija iz oštećene ambalaže.
- Na predmetnom kompleksu nije dozvoljeno (zabranjeno je) bilo kakvo paljenje plastičnih masa, papira i drugih materijala i spaljivanje bilo kakvog otpada i otpadnih materija.
- U toku rada postrojenja moraju se blagovremeno otkloniti svi uočeni tehničko-tehnološki nedostaci, odnosno mora se voditi računa o sigurnom radu sa aspekta:
 - tehnološkog vođenja postrojenja,

- pravilnog i redovnog održavanja opreme i uređaja.

Mere zaštite vazduha

- Vršiti redovno održavanje, zamenu i kontrolu ispravnosti filtera ili uređaja za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh, prema specifikaciji proizvođača.
- Nosilac Projekta je u obavezi da pri redovnom radu angažuje akreditovanu laboratoriju koja će vršiti redovno merenje i praćenje emisije zagađujućih materija na svim emiterima, u skladu sa *Uredbom o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja* („Sl. Glasnik RS”, br. 5/16), *Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje* („Sl. glasnik RS”, br. 6/16 i 67/21) i *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* („Sl. glasnik RS”, br. 11/10, 75/10 i 63/13).
- Ukoliko dođe do prekoračenja graničnih vrednosti emisija, hitno preuzeti adekvatne mere kako bi se emisije zagađujućih materija dovele u okviru propisanih vrednosti.
- Ukoliko dođe do kvara filtera, kojim se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa, Nosilac projekta je dužan obustavi tehnološki proces i otkloni kvar kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku.
- S obzirom da je postrojenje na IPPC dozvoli, obaveza Investitora je da u Planu monitoringa koristi kao referentne niže vrednosti GVE i širi opseg parametara prema predloženim BREF dokumentima.

Mere zaštite vode

- Zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u životnu sredinu I recipijent.
- Zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u vodotok, a u podzemne vode je zabranjeno direktno ili indirektno unošenje zagađujućih materija, u skladu sa čl. 8. *Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje* ("Sl. glasnik RS" br. 50/2012). Predvideti da se čišćenje sadržaja iz postrojenja i uređaja za prečišćavanje otpadnih voda vrši od strane ovlašćenog pravnog lica. Privremeno čuvanje opasnog otpada obezbediti na način da se obezbedi zaštita podzemnih i površinskih voda od eventualnog zagađivanja, u adekvatnoj ambalaži uz periodičnu kontrolu odgovornog lica i vođenje evidencije i nakon kategorizacije predati ovlašćenom operateru na tretman i zbrinjavanje u skladu sa propisima.
- Vršiti redovno čišćenje separatora masti i ulja. Sa talogom postupati kao sa opasnim otpadom. Projektom biće dato rešenje za čišćenje objekata za tretman zauljenih atmosferskih voda, za manipulaciju – tretman i dispoziciju izdvojenih čvrstih materija nastalih u procesu prečišćavanja, na način da se u potpunosti obezbedi zaštita zemljišta i površinskih i podzemnih voda od zagađivanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom;
- Separator–taložnik dimenzionisati na osnovu slivne površine i merodavnih padavina za predmetno područje u skladu sa uslovima nadležne institucije ili inženjerskoj praksi.
- Pre početka korišćenja objekata, obezbediti njihovo priključenje na postojeću i planiranu komunalnu infrastrukturu koje su utvrdili nadležni organi i organizacije.
- Tehničko rešenje privremenog skladišta otpada i manipulativne strukture obezbediće potpunu zaštitu površinskih i podzemnih voda od zagađenja.
- Projektnim rešenjima onemogućeno je bilo kakvo nekontrolisano izlivanje neprečišćenih atmosferskih i drugih otpadnih voda sa prostora skladišta kako bi se sprečilo zagađenje zemljišta, podzemnih i površinskih voda i obezbedilo kontrolisano upravljanje otpadnim vodama;

- Tehnička rešenja i način izvođenja radova koji su predviđeni projektom obezbeđuju uslove da za vreme izvođenja radova i tokom eksploatacije predmetnog kompleksa ne dođe do zagađenja podzemnih i površinskih voda;
- Vršiti redovno održavanje i kontrolu rada (praćenje efikasnosti) separatora mineralnih ulja. Kontrolu kvaliteta prečišćene atmosferske vode iz separatora mineralnih ulja vršiti u skladu sa *Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/24)*, od strane akreditovane laboratorije i *Uredbe o odlaganju otpada na deponije ("Sl. glasnik RS", br. 92/2010)*.
- Za slučaj eventualnog prolivanja hemikalija iz ambalaže predviđeno je postavljanje nepropusnog poda sa padom prema drenažnom kanalu sa rešetkom koji je povezan sa nepropusnim šahtom sa ventilacijom i koji se prazni u odgovarajuću ambalažu.
- Čvrste opasne materije i muljeve skladištiti u odgovarajućoj neoštećenoj ambalaži, tako da ne može doći do rasipanja otpada. Ukoliko do prosipanja i dođe, predviđena su sredstva za prikupljanje (lopatе, kante, kontejneri...).

Mere zaštite zemljišta

- Zabranjeno je u površinske i podzemne vode unošenje opasnih i štetnih materija koje mogu ugroziti kvalitet (ekološki i hemijski status), odnosno uzrokovati fizičku, hemijsku, biološku ili bakteriološku promenu kvaliteta voda, u skladu sa: Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje, Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Uredbom o kategorizaciji vodotoka i Uredbom o klasifikaciji voda;
- Nakon završetka radova na izgradnji predmetnog objekta, ukloniti sav preostali građevinski materijal, zemlju iz iskopa, odnosno vodne objekte i vodno zemljište dovesti u prvobitno stanje.
- Zabranjeno je odlaganje čvrstog, opasnog i štetnog materijala/otpada van predviđenih skladišnih površina i na okolnom zemljištu.
- Za slučaj havarijskog curenja ulja i maziva iz opreme, predvideti opremu i apsorpciona sredstva za sakupljanje, prikupiti ih u posebne zatvorene posude otporne na sadržaj materije u njima, koje će po izvršenoj karakterizaciji i kategorizaciji odvoziti ovlašćena organizacija na dalje zbrinjavanje ili tretman.
- Ukoliko se monitoringom ustanovi prekomerno zagađenje životne sredine, predvideti tehničke i druge mere kako bi se parametri zagađenja doveli u prihvatljive granice, u skladu sa relevantnim propisima.
- Obaveza Nosioca Projekta da uspostavi kontrolu i postupanje sa svim otpadnim materijama koje nastaju u okviru kompleksa, u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom*

Mere zaštite od buke

- Potrebno je da mašine i uređaji imaju ateste kojim se potvrđuje da su emisije buke u skladu sa dozvoljenim graničnim vrednostima. Nosilac Projekta je u obavezi da preko ovlašćene organizacije izvrši kontrolno merenje nivoa buke u životnoj sredini u zoni najbližih objekata stanovanja,
- U slučaju da merenje buke, u toku redovnog rada kompleksa, pokaže prekoračenja dozvoljenih vrednosti, Nosilac Projekta je u obavezi da preduzme dodatne tehničke mere zaštite od buke.
- Oprema za unutrašnji transport mora biti atestirana na buku i ispitana pre upotrebe.

9.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

- Rukovanje opremom i instalacijama mogu da vrše samo stručno osposobljena i ovlašćena lica u skladu sa uputstvima za rukovanje i održavanje.
- Opremu za manipulaciju u predmetnom objektu, treba svakodnevno vizuelno kontrolisati, redovno održavati i periodično kontrolisati u skladu sa propisima, da bi se izbegle moguće havarije.
- Napraviti tehničko tehnološko uputstvo za rad na postrojenju, poštujući zahteve i uputstvo za rad proizvođača opreme, kao i bezbednosne mere za rukovanje opasnim materijama.
- Neophodno je u uputstvu o radu definisati postupanje u slučaju akcidentnih situacija, kako hemijskog udesa, tako i pojave požara, način obuke zaposlenih i zaduženja u takvim slučajevima, za slučaj odvijanja neželjenih reakcija, kao i neophodnu zaštitnu radnu odeću i obuču za radnike koji opslužuju postrojenje.
- Čišćenje i remont opreme poveriti ovlašćenoj organizaciji sa odgovarajućim dozvolama i potrebnim sertifikatima.
- Isporučiocu opreme treba da dostave detaljna uputstva za način rada postrojenja i uslove korišćenja instalisane opreme i uređaja. Takođe, isporučiocu opreme treba da daju uputstva za otklanjanje pojedinih smetnji i nepravilnosti tokom rada.
- U cilju zaštite od hemijskih akcidenata i zaštite zdravlja radnika koji opslužuju kompleks predvideti postavljanje na vidnom mestu tabli zabrane, obaveštenja i upozorenja, kao i postavljanje odgovarajuće zaštitne opreme, uključujući i aparat za disanje.
- Vršiti redovan monitoring parametara zagađenja životne sredine, u skladu sa propisima i uslovima nadležnih institucija i dobijene rezultate dostavljati Agenciji za zaštitu životne sredine i drugim institucijama u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima.

10. PREDLOG PROGRAMA PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE

U cilju smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu analiziranog projekta, potrebno je projektovati i razviti monitoring životne sredine, sagledavanjem prirode potencijalnih uticaja na analizirane receptore, uz definisanje odgovarajućih merenja i tehnika procene.

Uspostavljanje sistema monitoringa uticaja objekata na životnu sredinu jedan je od prioriteta zadatka, kako bi se sve napred predložene mere zaštite životne sredine mogle uspešno implementirati u praksi. Potrebno je obezbediti sistematsko praćenje stanja elemenata životne sredine i aktivnosti u prostoru, jer se uvođenjem konstantne kontrole stvara mogućnost za upravljanje zaštitom životne sredine.

Sistemom za monitoring životne sredine biće praćeni svi značajni izvori zagađenja i emitovane zagađujuće materije, nastale kao rezultat aktivnosti predmetnog projekta. Na ovaj način, mogu se otkriti nepovoljni uticaji na životnu sredinu čime se stvaraju uslovi za uspešno otklanjanje negativnih uticaja.

U cilju zaštite životne sredine od mogućih štetnih uticaja usled rada predmetnih objekata neophodno je vršiti kontrolu i praćenje stanja životne sredine u skladu sa *Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. gl. RS" br 135/04, 36/09, 72/09, 43/11 i 14/16)* i u skladu sa posebnim zakonima i pravilnicima koji uređuju oblast zaštite životne sredine.

Praćenje stanja životne sredine vrši se merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promena stanja i karakteristika životne sredine i to: vazduha, vode, zemljišta, buke, otpada i to u propisanom vremenskom periodu.

Da bi se mogao utvrditi eventualni štetni uticaj rada postrojenja na životnu sredinu, potrebno je definisati parametre koje treba kontrolisati i upoređivati sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama.

Činioci životne sredine na osnovu kojih se prati štetni uticaji rada predmetnog Projekta na životnu sredinu su:

- vazduh,
- voda,
- zemljište,
- buka

Prema *Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja*, („Sl. gl. RS“, br. 5/16), čl.20, Investitor je u obavezi da uradi Garancijsko merenje i da vršiti redovno Povremena merenja emisije zagađujućih materija na svim emiterima.

U toku redovnog rada obaveza operatera je da redovno vrši kontrolu emisije na emiteru u skladu sa Uredbom. Obaveza Nosioca Projekta je da **dva puta godišnje**, preko ovlašćene laboratorije vrši povremeno merenje emisije zagađujućih materija u vazduh, u skladu *Uredbom o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje* („Sl.glasnik RS“, br. 111/2015 i 83/2021) .

S obzirom da je uslovno čista atmosferska kanalizacija priključena na internu mrežu atmosferske kanalizacije kompleksa Elixir Prahovo u internoj saobraćajnici 18, ostaće ustaljen kvartalni način praćenja otpadnih površinskih voda Nosioca projekta u okviru celog kompleksa.

Nosilac projekta vrši ispitivanje kvaliteta površinskih voda četiri puta godišnje na nivou celog kompleksa Elixir Prahovo.

Nosilac projekta kompleksa Elixir Prahovo vrši ispitivanje kvaliteta zemljišta za ceo kompleks Elixir Prahovo jednom godišnje i takav način praćenja se zadržava i nakon realizacije predmetnog projekta.

Nosilac projekta kompleksa Elixir Prahovo vrši ispitivanje nivoa buke jednom u tri godine za ceo kompleks Elixir Prahovo i takav način praćenja se zadržava i nakon realizacije predmetnog projekta.

Kvalitet podzemnih voda se meri jednom godišnje na osam mernih mesta u okviru celog kompleksa Elixir Prahovo i takav način se zadržava i nakon realizacije predmetnog Projekta u skladu sa *Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa* („Sl. glasnik RS“, br. 88/2010, 30/2018 – dr.uredba).

Kontrola sistema upravljanja otpadom, koji se generiše na lokaciji kompleksa , treba da se vrši u smislu njegovog pravilnog prihvatanja i konačne dispozicije kroz:

- uvid u ugovore JKP u cilju provere periodičnosti preuzimanja stvorenih otpadnih materija (čvrst komunalni otpad) u cilju konačne dispozicije;
- uvid u dokumentaciju koja se odnosi na konačnu dispoziciju otpada;
- kontrola upravljanja otpada ostvaruje se sistematskim praćenjem njegovih tokova;
- utvrđivanje mesta njegovog nastanka;
- vođenje evidencije o nastalim vrstama i količinama otpadnih materija;
- ispitivanje, utvrđivanje karaktera otpada od strane akreditovane laboratorije (ukoliko se radi o opasnom otpadu);
- obeležavanje i pakovanje u skladu sa propisima;
- privremeno odlaganje na propisno uređenom mestu;
- izveštavanje nadležnih institucija o vrstama i količinama otpada;
- predaja otpada na dalje postupanje, odnosno upravljanje ovlašćenim operaterima, čuvanjem propisane dokumentacije o vrstama i količinama predmetnog otpada;

- čuvanjem dokumentacije o opasnom otpadu koji je izvezen i na propisan način zbrinut.

10.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu

Program praćenja uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu zasniva se na prikazu stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta, kao i utvrđivanju mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i preduzetih mera za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja.

Na predmetnoj lokaciji nema značajnih stacionarnih izvora aerozagađenja.

Na bližem lokalitetu predmetnih karastarskih parcela nema registrovanih značajnih građevinskih, arheoloških i drugih nepokretnih kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena izgradnjom predmetnog objekta.

U delu studije Poglavlje 6, već je analizirano zatečeno stanje životne sredine pre početka izvođenja projekta uz prilaganje Izveštaja "nulnih" stanja vode, vazduha, zemljišta i nivoa buke.

10.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

U cilju zaštite životne sredine od mogućih štetnih uticaja usled rada predmetnih objekata neophodno je vršiti kontrolu i praćenje stanja životne sredine u skladu sa *Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. gl. RS" br 135/04, 36/09, 36/09 - dr.zakon, 72/09 – dr.zakon, 43/11 – odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 – dr.zakon i 94/24 – dr.zakon)* i u skladu sa posebnim zakonima i pravilnicima koji uređuju oblast zaštite životne sredine.

Praćenje stanja životne sredine vrši se merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promena stanja i karakteristika životne sredine i to: vazduha, vode, zemljišta, buke, otpada i to u propisanom vremenskom periodu.

Da bi se mogao utvrditi eventualni štetni uticaj rada postrojenja na životnu sredinu, potrebno je definisati parametre koje treba kontrolisati i upoređivati sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama.

Činioci životne sredine na osnovu kojih se prati štetni uticaji rada predmetnog Projekta na životnu sredinu su:

- vazduh,
- voda,
- zemljište,
- buka

10.2.1. Praćenje kvaliteta vazduha

U cilju efikasne zaštite kvaliteta vazduha, uspostavlja se jedinstveni funkcionalni sistem praćenja i kontrole stepena zagađenja vazduha i održavanja baze podataka o kvalitetu vazduha, odnosno monitoring kvaliteta vazduha.

Programsko sistematsko merenje zagađenosti vazduha obezbeđuje ostvarivanje više ciljeva:

- praćenje stepena zagađenosti vazduha u odnosu na granične vrednosti emisije (GVE);
- preduzimanje preventivnih mera u segmentima značajnim za zaštitu vazduha od zagađivanja
- parametri merenja i granične vrednosti emisije u vazduh primenjuju se vrednosti koje su navedene u *Uredbi o uslovima za monitoring i kvalitet vazduha (Sl.gl. RS, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).*

- Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva navedeni su u *Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)* - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli:

Tabela br.24 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu

Zagađujuća materija	Postrojenje	GVE (mg/normalni m ³)
Praškaste materije	proces granulacije, sušenja i priliranih granula	50
amonijak	proces granulacije i sušenja	50
	proces priliranih granula	60

- Granična vrednost emisije za gasovite fluore izražene kao HF, za emisioni faktor 0,02 kg/t mineralnog đubriva, za nova i postojeća postrojenja iznosi 5 mg/normalni m³.
- Na **EMITERU 2** potrebno je pratiti parametre emisije u iz sekcije sušenja čvrstog filter ostatka (sekcija 0800), jer je u pitanju zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje, definisane *Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)* - Prilog 2. Opšte granične vrednosti emisija - Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije i *Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021)*, Prilog 2 Granične vrednosti emisije za srednja postrojenja za sagorevanje, Deo III Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva.
- Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu su:
 - 20 mg/normalni m³ za maseni protok veći ili jednak 200 g/h
 - 150 mg/normalni m³ za maseni protok manji od 200 g/h

Tabela br.25 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva

Emiter 2 (zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje)	Vrsta goriva	GVE (mg/normalni m ³)	Uredba prema kojoj su definisani parametri
Praškaste materije		20	<i>Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)</i>
		150 za maseni protok manji od 200 g/h	
ugljen monoksid - CO	sva gasovita goriva	80	<i>Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u</i>

oksidi azota Nox izraženi kao NO ₂	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu niža od 110°C	100	vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 110° C a niža od 210°C	110	
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 210°C	150	
	za postrojenja koja koriste druga gasovita goriva ili ako medijum za prenos toplote u kotlu nije voda	200	
oksidi sumpora izraženi kao SO ₂	tečni naftni gas	5	
	prirodni gas	10	
	rafinerijski gas	50	
	druga gasovita goriva	350	

10.2.2. Praćenje kvaliteta otpadnih voda

S obzirom da će u toku redovnog rada kompleksa doći do produkcije potencijalno zauljenih otpadnih voda, obavezno je sprovoditi monitoring, odnosno pratiti kvalitet prečišćenih otpadnih u skladu sa:

- Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS”, br.30/10, 93/12, 101/16 i 95/18 (dr.zakon)),
- Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 24/14);
- Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. Glasnik RS”, br.50/12)

Projektom je predviđeno da se zauljene vode prečišćavaju na separatorima ulja i naftnih derivata, odakle se nakon tretmana ulivaju u sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije. Dalje je sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije priključen na internu mrežu atmosferske kanalizacije kompleksa Elixir Prahovo u internoj saobraćajnici 18.

Neophodno je vršiti analiza kvaliteta vode pre i posle separatora ulja i naftnih derivata.

10.2.3. Praćenje kvaliteta zemljišta

Prema članu 11. Zakona o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 112/15), Nosilac Projekta čija delatnost, odnosno aktivnost može da bude uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, dužan je da pre početka obavljanja aktivnosti izvrši ispitivanje kvaliteta zemljišta u skladu sa ovim zakonom. Na lokaciji na kojoj se planira realizacija kompleksa izvršeno je ispitivanje, „nulto“ stanje kvaliteta zemljišta, odnosno priložen je poslednji izveštaj kvaliteta zemljišta koji je rađen na nivou celog kompleksa Elixir Prahovo (Izveštaj o ispitivanju je u Prilogu Studije). Uslovi za rad postrojenja i aktivnosti za koja se izdaje integrisana dozvola sadrže mere zaštite zemljišta u skladu sa zakonom kojim se uređuje integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine.

Monitoring zemljišta treba da prikaže podatke o stanju i kvalitetu zemljišta pre početka, u toku obavljanja kao i po završetku obavljanja aktivnosti.

10.2.4. Praćenje nivoa buke

Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru prikazane su u Tabeli .

Tabela br. 34 - Granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru

Zona	Namena prostora	Nivo buke u dB (A)	
		Za dan i veče	Za noć
1	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi	50	40
2	Turistička područja, kampovi i školske zone	50	45
3	Čisto stambena područja	55	45
4	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta	60	50
5	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autouteva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminalni bez stambenih zgrada	Na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči	

10.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

Kriterijumi za određivanje broja i rasporeda mernih mesta, obim i učestalost merenja, metodologija rad i indikatori zagađenja životne sredine i njihovog praćenja, rokovi i način dostavljanja podataka, definisani su čl. 70. Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS br. 135/04, 36/09 – dr.zakon, 72/09 – dr.zakon, 43/11-odluka US, 14/16,76/18,95/18-dr.zakon, 95/18-dr.zakon i 94/24 – dr.zakon).

U načelu korisnik proizvodnog objekta za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva preko ovlašćene organizacije vrši merenja emisije u zoni uticaja, prati i druge uticaje svoje aktivnosti na stanje životne sredine.

Podatke iz monitoringa zagađivača (ukoliko postoje za predmetni objekat), dostavlja nadležnoj jedinici lokalne samouprave i Agenciji za zaštitu životne sredine na propisan način.

Primenjuju se odredbe Zakona o zaštiti vazduha (Sl. glasnik br. RS 36/09, 10/13 i 26/21 – dr.zakon), Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. glasnik RS br. 111/2015 i 83/2021) i Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Sl. glasnik RS br. 6/2016 i 67/2021) .

10.3.1. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet vazduha

U predmetnom kompleksu neophodno je vršiti merenja na mestima emitera dva puta godišnje.

Predmetni kompleks će uskladiti svoje emisije sa graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija propisanih ovom uredbom.

Merenje emisije štetnih i opasnih materija na izvoru zagađivanja vrši se mernim uređajima, na mernim mestima, primenom propisanih metoda merenja i standarda, ili ukoliko nisu doneti, primenom međunarodno priznatih standarda.

Na izvoru emisije štetnih i opasnih materija u vazduh obezbeđuju se merna mesta za bezbedno merenje emisije i uzimanje uzoraka i odgovarajući prostor za smeštaj merne opreme. Položaj, oblik i opremljenost mernih mesta postojećih izvora emisije štetnih i opasnih materija u vazduh, utvrđuje stručna organizacija ovlašćena za merenje emisije.

U predmetnom kompleksu postoje sledeći emiteri:

- emiter 1 (Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz vrećasti filter sušača (M0605) i vrećasti filter hladnjaka (M0606))
- emiter 2 (Vertikalni sušač (M0802) se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) na filterskom postrojenju se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801))

Emisija otpadnih gasovitih materija iz emitera 1 meri se u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)* Deo IV Hemijska industrija Tabela 60.

Emisija otpadnih gasovitih materija iz emitera 2 meri se u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)* Deo IV Hemijska industrija Tabela 60 i *Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)*.

Prema *Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, („Sl. gl. RS“, br. 5/16), čl.20,* Investitor je u obavezi da uradi Garancijsko merenje i da vršiti redovno Povremena merenja emisije zagađujućih materija na svim emiterima.

U toku redovnog rada obaveza operatera je da redovno vrši kontrolu emisije na emiteru u skladu sa Uredbom. Obaveza Nosioca Projekta je da **dva puta godišnje**, preko ovlašćene laboratorije vrši povremeno merenje emisije zagađujućih materija u vazduh, u skladu *Uredbom o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)*.

Povremeno merenje se vrši dva puta godišnje u toku kalendarske godine, od kojih jedno povremeno merenje u prvih šest kalendarskih meseci, a drugo povremeno merenje u drugih šest kalendarskih meseci. Povremeno merenje emisije zagađujućih materija u atmosferu vrši organizacija ovlašćena za merenje emisije. Ukoliko emisija zagađujućih materija prelazi granične vrednosti emisije pojedinih zagađujućih materija, neophodno je preduzeti mere da se emisije zagađujućih materija dovedu u dozvoljene granice. Izveštaj o povremenom merenju emisije dostaviti Ministarstvu, odnosno Agenciji za zaštitu životne sredine u rokovima za izveštavanje datim u Zakonu o zaštiti vazduha.

Takođe, merenje emisije na emiteru može se obaviti i na zahtev ekološke inspekcije.

Nosilac projekta je dužan da prekine rad u slučaju da ne može da uskladi emisije sa propisanim graničnim vrednostima.

Nosilac projekta jednom godišnje vrši merenje kvaliteta vazduha u okolini celog

industrijskog kompleksa „Elixir Prahovo“, kao i na ostalim emiterima u okviru celog kompleksa Elixir Prahovo.

10.3.2. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet otpadnih voda

Nosilac Projekta je u obavezi da prati kvalitet potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda koji se zasniva na uzorkovanju vode na izlazu iz separatora taložnika ulja i masti i obradi uzoraka. Za merenje i obradu uzorka potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda biće angažovana akreditovana institucija i organizacija. Merenje količine otpadnih voda vrši se u skladu sa standardima koji su propisani *Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima* („Sl.glasnik RS“, br. 33/16).

Obaveza Nosica Projekta je da:

- Vodi evidenciju o pražnjenju i čišćenju separatora taložnika ulja i masti sa taložnikom. Obaveza Nosioca Projekta je da čišćenje poveri ovlašćenom Operateru koji poseduje Dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, a koji će ujedno i preuzeti nastali opasan otpad, što je u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon i 35/23), uz obavezno popunjen Dokument o kretanju opasnog otpada;
- S obzirom da je uslovno čista atmosferska kanalizacija priključena na internu mrežu atmosferske kanalizacije kompleksa Elixir Prahovo u internoj saobraćajnici 18, ostaće ustaljen kvartalni način praćenja otpadnih površinskih voda Nosioca projekta u okviru celog kompleksa.

Nosilac projekta vrši ispitivanje kvaliteta površinskih voda četiri puta godišnje na nivou celog kompleksa Elixir Prahovo.

10.3.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za kvalitet zemljišta

U normalnim uslovima rada predmetnog kompleksa ukoliko se ispoštuju predviđene tehničke mere zaštite, nema negativnog uticaja na kvalitet zemljišta. Do negativnog uticaja može doći u slučaju udesa.

Emisije u zemljište mogu da dovedu do kontakta efluenata i podzemnih voda i da dovedu do zagađenja podzemnih voda.

Nosilac projekta kompleksa Elixir Prahovo vrši ispitivanje kvaliteta zemljišta za ceo kompleks Elixir Prahovo jednom godišnje i takav način praćenja se zadržava i nakon realizacije predmetnog projekta.

Uzorkovanje, priprema uzoraka i ispitivanje fizičkih i hemijskih svojstava zemljišta vrši se prema metodama i standardima datim u Prilogu 3 - Metode i standardi za uzorkovanje, pripremu uzoraka i ispitivanje fizičkih i hemijskih svojstava zemljišta.

Granične vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljište dati su u *Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu* („Sl. glasnik RS“, broj 30/18 i 64/19) - Prilog 1 - Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih štetnih i opasnih materija u zemljištu i graničnih koncentracija zagađujućih materija u podzemnim vodama.

Nosilac projekta je dužan da vrši ispitivanje zemljišta i po prestanku obavljanja aktivnosti na lokaciji, u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta.

U slučaju prekoračenja remedijacionih vrednosti iz Priloga 1. *Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu* („Sl. glasnik RS“, broj 30/18 i 64/19), vrše se dodatna istraživanja na kontaminiranim lokacijama, radi utvrđivanja stepena zagađenosti i eventualne izrade projekata remedijacije i rekultivacije.

10.3.4. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za nivo buke

U skladu sa odredbama *Pravilnika o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke* („Sl. glasnik RS” br. 72/10), vršiti merenje nivoa buke u životnoj sredini u zoni najbližih stambenih objekata pri punom angažovanju kompleksa.

Parametri za praćenje nivoa buke su: dnevni nivo i noćni nivo.

- Relevantne metode za merenje nivoa buke su:
 - SRPS ISO 1996-1:2010-Akustika - Opis i ocenjivanje buke u životnoj sredini-Deo 1
Osnovne veličine i procedure ocenjivanja
 - SRPS ISO 1996-2:2010-Akustika - Opis i ocenjivanje buke u životnoj sredini-Deo 2

Određivanje nivoa buke u životnoj sredini.

Nosilac projekta kompleksa Elixir Prahovo vrši ispitivanje nivoa buke jednom u tri godine za ceo kompleks Elixir Prahovo i takav način praćenja se zadržava i nakon realizacije predmetnog projekta.

10.3.5. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara za podzemne vode

Pri redovnom radu Projekta, s obzirom na predviđene tehničke mere zaštite, neće doći do zagađenja zemljišta, a time ni podzemnih voda sa lokacije. Do eventualnog zagađenja zemljišta i podzemnih voda može doći samo u slučaju akcidenta i to ukoliko je pri tom došlo i do oštećenja nepropusne podloge u hali ili manipulativnim putevima.

Zbog toga je potrebno vršiti monitoring podzemnih voda u skladu sa *Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa* („Sl. glasnik RS”, br. 88/2010, 30/2018 – dr.uredba), Prilog 2 - Remedijacione vrednosti i koncentracija opasnih i štetnih materija i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju podzemnih voda i na osnovu *Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama, sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje* („Sl. glasnik RS”, br. 50/2012).

Nosilac projekta ima sklopljen ugovor sa ovlašćenom organizacijom o vršenju redovne kontrole kvaliteta podzemnih voda za ceo kompleks Elixir Prahovo. Kvalitet podzemnih voda se meri jednom godišnje na osam mernih mesta u okviru celog kompleksa Elixir Prahovo i takav način se zadržava i nakon realizacije predmetnog Projekta u skladu sa *Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa* („Sl. glasnik RS”, br. 88/2010, 30/2018 – dr.uredba).

Sistem za monitoring podzemnih voda ima za cilj da utvrdi da li rad kompleksa negativno utiče na podzemne vode u smislu njihovog zagađenja. Takođe, ukoliko do zagađenja dođe, moći će da se utvrdi stepen i karakter zagađenja.

Monitoring podzemne vode sastoji se od merenja nivoa podzemne vode u piježometrima i laboratorijskih ispitivanja uzoraka podzemne vode. Nivoi podzemne vode meriče se prenosnim uređajem, dok će se laboratorijska ispitivanja vršiti u ovlašćenim institucijama akreditovanim metodama. Obim analiza vode iz piježometra mora da se navede u dozvoli za rad tako da obuhvati sve karakteristike podzemnih voda.

Ukoliko se utvrdi zagađenje podzemne vode koje je uzrokovano radom kompleksa, Nosilac projekta je dužan da obavesti nadležne organe u cilju preduzimanja odgovarajućih koraka.

Nosilac projekta je u obavezi da vrši redovan monitoring kvaliteta podzemnih voda na lokaciji, u skladu sa učestalošću datom u Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu, Poglavlje 9 Program praćenja uticaja na životnu sredinu - Monitoring i o rezultatima ispitivanja obaveštava nadležne institucije.

10.4. Praćenje zagađenja životne sredine generisanjem otpada

Kontrola sistema upravljanja otpadom, koji se generiše na lokaciji kompleksa, treba da se vrši u smislu njegovog pravilnog prihvatanja i konačne dispozicije kroz:

- uvid u ugovore JKP u cilju provere periodičnosti preuzimanja stvorenih otpadnih materija (čvrst komunalni otpad) u cilju konačne dispozicije;
- uvid u dokumentaciju koja se odnosi na konačnu dispoziciju otpada;
- kontrola upravljanja otpada ostvaruje se sistematskim praćenjem njegovih tokova;
- utvrđivanje mesta njegovog nastanka;
- vođenje evidencije o nastalim vrstama i količinama otpadnih materija;
- ispitivanje, utvrđivanje karaktera otpada od strane akreditovane laboratorije (ukoliko se radi o opasnom otpadu);
- obeležavanje i pakovanje u skladu sa propisima;
- privremeno odlaganje na propisno uređenom mestu;
- izveštavanje nadležnih institucija o vrstama i količinama otpada;
- predaja otpada na dalje postupanje, odnosno upravljanje ovlašćenim operaterima, čuvanjem propisane dokumentacije o vrstama i količinama predmetnog otpada;
- čuvanjem dokumentacije o opasnom otpadu koji je izvezen i na propisan način zbrinut.

Nosilac Projekta je u obavezi da vodi urednu evidenciju o izvršenim merenjima, rezultatima merenja i da ekološki monitoring za predmetni kompleks integriše kroz dostupnost podataka, u monitoring na nivou grada, kada isti bude uspostavljen.

Privremeno skladištenje otpada nastalog radom predmetnog projekta vršiće se u privremenim skladištima Nosioca projekta.

Odgovorno lice za upravljanje otpadom, vrši svakodnevnu kontrolu uskladištenog otpada na privremenim skladištima, u cilju pravilnog razvrstavanja, pakovanja, obeležavanja i skladištenja otpada, vodi evidenciju o upravljanju otpadom, i organizuje predaju ovlašćenim operaterima, u skladu sa važećom regulativom.

Obavezno je uredno evidentiranje predatih količina svih vrsta otpada kroz bazu popunjenih Dokumentata o kretanju otpada i Dokumentata o kretanju opasnog otpada.

Ukoliko se monitoringom ustanovi prekomerno zagađenje životne sredine, predvideti tehničke i druge mere kako bi se parametri zagađenja doveli u prihvatljive granice, u skladu sa relevantnim propisima.

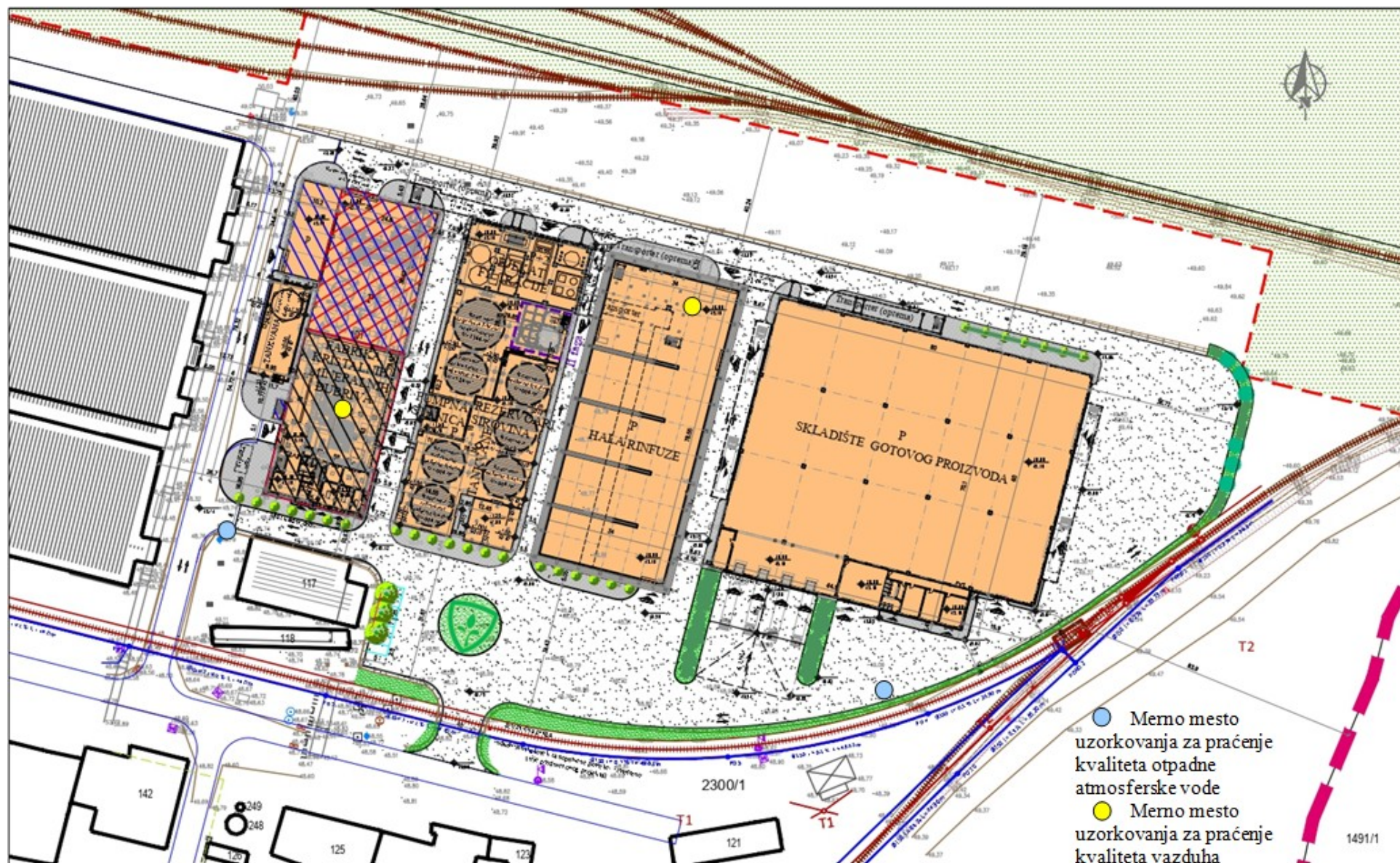
U Tabeli br.35 dat je pregledni Monitoring plan sa parametrima za monitoring, mestima i brojem uzoraka za praćenje, učestalošću uzorkovanja i rokom za dostavu podataka nadležnim institucijama (zelenom bojom su označeni parametri koji se uvode realizacijom predmetnog Projekta).

Tabela br.35 - Monitoring plan

Redni broj	Parametar za praćenje	Mesto i broj uzoraka za praćenje	Frekvencija uzorkovanja	Institucija kojoj se dostavljaju Izveštaji / Obrasci za evidenciju	Rokovi i način dostavljanja podataka (Izveštaja / Obrazaca za godišnju evidenciju)
1.	Sastav zagađujućih materija na emiterima objekta E1 i E2	Po jedan uzorak iz: Emitera 1 i Emitera 2	Redovno povremeno merenje emisije dva puta godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine	Dva puta godišnje, jednom u prvih 6 mes kalendarske god, drugi put u drugih 6 meseci kal godine.
2.	Sastav zagađujućih materija na emiterima celog objekta Elixir Prahovo	Po jedan uzorak iz: Emitera	Redovno povremeno merenje emisije dva puta godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine	Jednom godišnje, do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu
3.	Kvalitet ambijentalnog vazduha	Lokacija kompleksa	Jednom godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine	Jednom godišnje, do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu
4.	Kvalitet otpadnih zauljenih atmosferskih voda pre i posle separatora i efikasnost separatora	Uzorak iz separatora masti i naftnih derivata	4 x godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Nadležno Javno vodoprivredno preduzeće Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine	Na svaka 6 meseca
5.	Kvalitet površinskih voda	Lokacija kompleksa	4 x godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Nadležno Javno vodoprivredno preduzeće Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine	Na svaka 3 meseca
6.	Sastav i nivo podzemnih voda za indikatore zagađenja	8 pijezometara x 1 uzorak	Jednom godišnje / na svakih 12 meseci	Agencija za zaštitu životne sredine Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine Nadležnoj jedinici lokalne samouprave	Jednom godišnje, do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu
7.	Sastav zemljišta za indikatore zagađenja	Lokacija kompleksa	Jednom godišnje	Agencija za zaštitu životne sredine Nadležnoj jedinici lokalne samouprave	Jednom godišnje, do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu
8.	Količine, vrste preuzetog, uskladištenog i predatog opasnog otpada ¹ ;	Kompleks (godišnji izveštaj evidencije o otpadu)	-	Agencija za zaštitu životne sredine	Jednom godišnje, do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu
9.	Buka	Prema zoni naselja i/ili kod najbližih stambenih objekata	Jednom u tri godine	Nadležnom inspektoru građana ili po nalogu nadležnog inspektora za zaštitu životne sredine	Po dobijenom izveštaju o ispitivanju

vi parametri koji će se pratiti nakon realizacije Projekta

1 Pored dostavljanja godišnjeg izveštaja o opasnom otpadu i vođenja dnevne evidencije, Nosilac projekta je dužan, da klasifikuje otpad na propisan način u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima. Odvoženje otpada sa kompleksa, tj predaju opasnog otpada, mora da prati Dokument o kretanju opasnog otpada, koji popunjava proizvođač/vlasnik i svako ko preuzima opasan otpad. Kretanje opasnog otpada vrši se u skladu sa Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje ("SLužbeni glasnik RS", br 17/17). Detaljnije o precuduri kretanja opasnog otpada dato je u Poglavlju 3.14. Prekogranično kretanje otpada vrši se u skladu sa Pravilnikom o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada, ("Sl. glasnik RS" br. 60/2009, 101/10, 48/2017).



Slika br.27 - Kartografski prikaz novih mernih mesta za monitoring

Netehnički rezime Studije o proceni uticaja na životnu sredinu izradio:

„SET“ d.o.o. Šabac

Braće Nedića 1

tel: 015/355-588,

tel./faks: 015/349-654,

Šabac, avgust 2025. godine

Odgovorno lice za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu:

Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn.

Vesna Mijailović Filipović

IKS Licenca 371 L218 12



Šabac



"SET" d.o.o. -

Direktor:

Milenca Srećković
Milenca Srećković