


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Омладинских бригада 1, 11070 Београд

PREDMET: Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину **ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ TS PARKING 1x850 kVA, 10 kV/0,4kV АЕРОДРОМА „НИКОЛА ТЕСЛА“ БЕОГРАД, НА К.П. 5256 К.О. СУРЉИН**

У складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", бр. 135/2004 и 36/2009) и чланом 3. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", број 69/2005) подносим Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину **ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ TS PARKING 1x850 kVA, 10 kV/0,4kV АЕРОДРОМА „НИКОЛА ТЕСЛА“ БЕОГРАД, НА К.П. 5256 К.О. СУРЉИН.**

- Прилог 1. Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја пројекта на животну средину
- Прилог 2. Локацијски услови
- Прилог 3. Идејно решење
- Прилог 4. Доказ о уплати РАТ
- Прилог 5. Електронска верзија захтева на CD-у

Директор



Б.С.

Nicolas BROUSSE



Belgrade Nikola Tesla Airport
VINCI Airports Serbia d.o.o. 11180 Belgrade 59, Serbia
Tel: +381 11 209 4802 | Fax: +381 11 228 61 87
www.beg.aero

Powered by



Prilog 1

Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu
**PROJEKTA IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE TS
PARKING 1X850 KVA, 10 KV/0,4KV AERODROMA „NIKOLA
TESLA“ BEOGRAD, NA K.P. 5256 K.O. SURČIN**

SADRŽAJ

1	UVOD.....	4
2	Podaci o nosiocu projekta.....	4
3	Opis lokacije.....	4
3.1	Postojeće korišćenje zemljišta	7
3.2	Prirodne karakteristike terena	9
3.2.1	Geomorfološke karakteristike terena.....	9
3.2.2	Geološke karakteristike terena.....	9
3.2.3	Hidrogeološke karakteristike terena	10
3.2.4	Savremeni geološki procesi i pojave	10
3.2.5	Hidrološke karakteristike terena.....	11
3.2.6	Seizmičnost terena	12
3.2.7	Inženjersko-geološka rejonizacija	12
3.2.8	Klimatske karakteristike	13
3.2.9	Prirodno nasleđe i karakteristike biljnog pokrivača	14
3.3	Stvorene karakteristike	14
3.3.1	Naseljenost i izgrađenost lokacije	14
3.3.2	Zaštićena kulturna dobra	15
3.3.3	Infrastrukturalna mreža, objekti i površine.....	15
4	Opis karakteristika projekta.....	19
4.1	Veličina projekta	19
4.2	Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata.....	21
4.3	Korišćenje prirodnih resursa i energije	21
4.4	Stvaranje otpada.....	21
4.5	Zagađivanje i izazivanje neugodnosti.....	22
4.6	Rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima	22
5	Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane	22
6	Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju	23
6.1	Vazduh	23
6.2	Kvalitet površinskih voda.....	25
6.3	Kvalitet podzemnih voda	27
6.4	Kvalitet zemljišta	28
6.5	Nivo buke.....	28
6.6	Pojava prirodnih nepogoda (poplave, zemljotresi, pojave klizišta).....	30
7	Opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu.....	31



7.1	Obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku).....	31
7.2	Priroda prekograničnog uticaja.....	31
7.3	Veličina i složenost uticaja	31
7.4	Verovatnoća uticaja	31
7.5	Trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja	31
8	Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja	33
8.1	Mere zaštite vazduha	33
8.2	Mere zaštite voda i zemljišta	33
8.3	Mere za upravljanje čvrstim otpadom (prikupljanje, odlaganje, tretman, skladištenje) ..	34
8.4	Mere zaštite od buke.....	35
8.5	Mere zaštite od požara	35
8.6	Mere u slučaju udesa.....	36
9	KRATAK OPIS PROJEKTA	37

1 UVOD

Predmet Zahteva za utvrđivanje potrebe za izradu procene uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu Zahtev) je:

Projekat izgradnje transformatorske stanice TS Parking 1 x 850 kV, 10 kV/0,4 kV na aerodromu „Nikola Tesla“ u Beogradu, na k.p. 5256 K.O. Surčin.

Iz predmetne transformatorske stanice napajaće se budući potrošači električne energije u neposrednoj blizini objekta.

Nosilac projekta je VINCI AIRPORTS SERBIA d.o.o, 11180 Beograd 59, Surčin, Republika Srbija.

Predmetni Zahtev je u ime nosioca projekta izradilo preduzeće Dekonta d.o.o.

2 Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta: VINCI AIRPORTS SERBIA d.o.o.
Sedište: 11180 Beograd 59, Surčin, Republika Srbija
Matični broj: 21364568
PIB: 11057290
Kontakt osoba: Bojan Stamenković
Tel: +381 11 209 7614
Mob: +381 60 830 1567
E-mail: Bojan.Stamenkovic@beg.aero

3 Opis lokacije

Aerodrom „Nikola Tesla“ Beograd je najveći međunarodni aerodrom Republike Srbije. Nalazi se na surčinskom platou, u delu Sremske ravnice, na jednoj od najjužnijih tačaka Panonske nizije. Aerodrom je udaljen 10 km u zapadnom pravcu od centra Beograda. Geografska širina Aerodroma je 44° 49' 10" N, geografska dužina 20° 18' 25" E, a nadmorska visina 102 m. Aerodrom se nalazi na teritoriji GO Surčin.

Aerodrom „Nikola Tesla“ okružuju poljoprivredne površine, a najbliža stambena naselja su Surčin (južno od lokacije Aerodroma, sa stambenim kućama pored granice kompleksa aerodroma), Ledine (oko 100 m jugoistočno od lokacije Aerodroma) i Radiofar (oko 100 m severno od lokacije Aerodroma).

Jugoistočno od Aerodroma, na udaljenosti oko 3,5 km, protiče reka Sava, severoistočno od Aerodroma, na udaljenosti oko 7 km reka Dunav, a kanal Galovica prolazi na oko 1,5 km južno od lokacije Aerodroma.

Lokacija Aerodroma ima dobru saobraćajnu povezanost. U blizini lokacije, na udaljenosti oko 250 m severno od granice kompleksa Aerodroma, nalazi se međunarodni autoput E-70, klase A.

Makrolokacija planiranog Projekta je prikazana na sledećoj slici.



Slika 3-1. Makrolokacija projekta izgradnje transformatorske stanice TS Parking 1x850 kV, 10 kV/0,4 kV na Aerodromu „Nikola Tesla“ Beograd (Izvor: Google Maps)

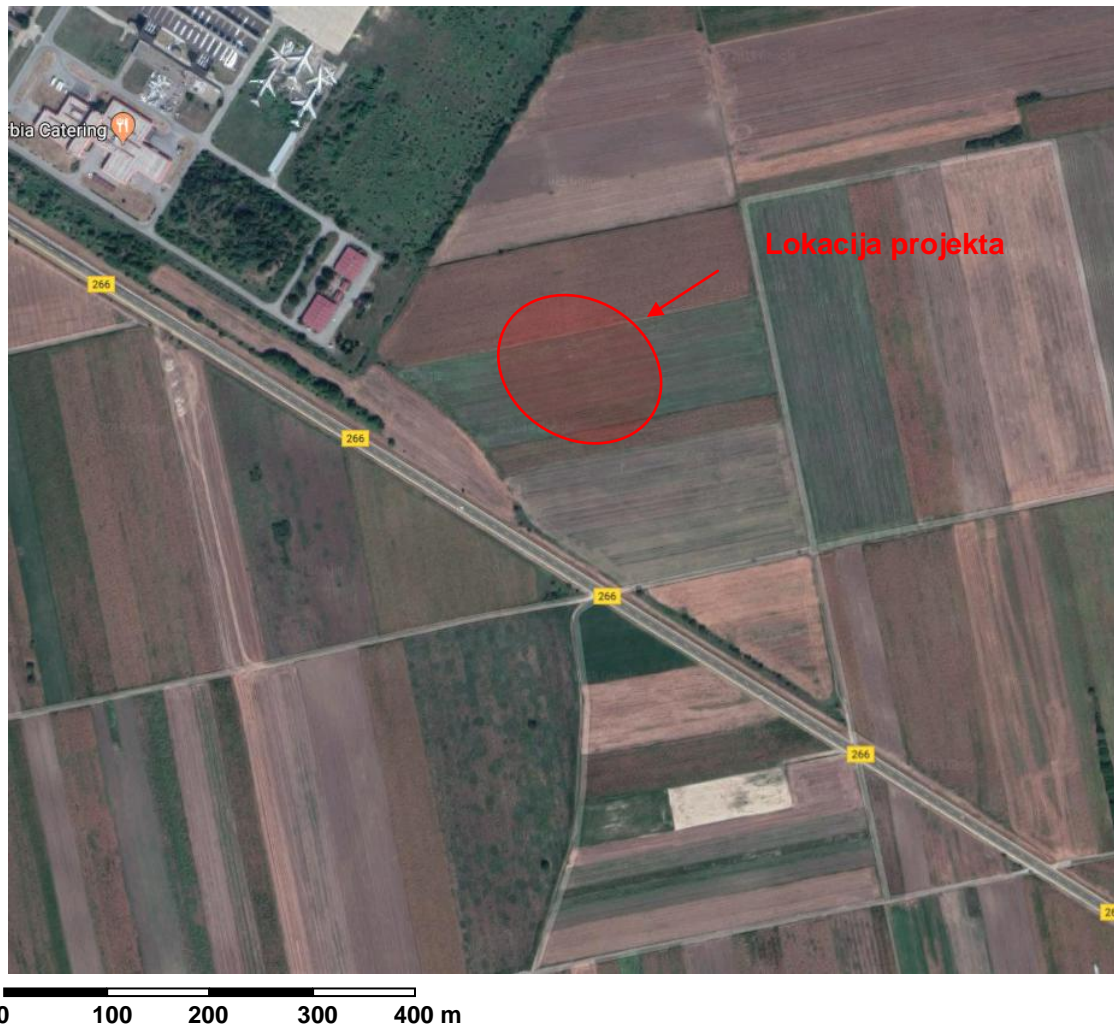
Transformatorska stanica TS Parking smeštena je na kopnoj strani aerodromskog kompleksa, u sklopu novoprojektovanog udaljenog parkinga (Remote parking).

Zapadno od lokacije projekta nalaze se neizgrađene površine u obuhvatu aerodroma i izgrađeni deo aerodroma, istočno su neizgrađene površine aerodroma i na oko 1,5 km od lokacije projekta nalazi se naselje Surčin. Južno od lokacije projekta nalaze se neizgrađene površine aerodroma i na oko 800 m od lokacije projekta stambeni objekti naselja Surčin. Severno od lokacije projekta nalaze se neizgrađene površine aerodroma i na oko 700 m od lokacije projekta nalazi se rulna staza Aerodroma.

Poljoprivredne površine u okruženju lokacije projekta, prema važećim planskim dokumentima Plan generalne regulacije (PGR) građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I – XIX) („Sl. list grada Beograda“, br. 20/16) i Detaljni urbanistički plan Aerodroma „Beograd“ („Sl. list grada Beograda“, br. 25/88) nalaze se u obuhvatu Aerodroma „Nikola Tesla“ i namenjene su za izgradnju objekata aerodromskog kompleksa.

Najbliži površinski vodotok lokaciji projekta je kanal Galovica koji prolazi na oko 1,5 km južno od lokacije projekta. Reka Sava nalazi se na oko 5,5 km jugoistočno od lokacije projekta dok reka Dunav protiče na oko 8 km severoistočno od lokacije projekta.

Mikrolokacija projekta data je na sledećoj slici.



Slika 3-2. Mikrolokacija projekta izgranje transformatorske stanice TS Parking 1 x 850 kV, 10 kV/0,4 kV na Aerodromu „Nikola Tesla“ (Izvor: Google Maps)

3.1 Postojeće korišćenje zemljišta

Izgradnja TS Parking je planirana je na k.p. 5256 K.O. Surčin, u južnom delu kompleksa Aerodroma „Nikola Tesla“ Beograd, koja se nalazi u obuhvatu Detaljnog urbanističkog plana Aerodroma „Beograd“ („Sl. list Grada Beograda“, br. 25/88).

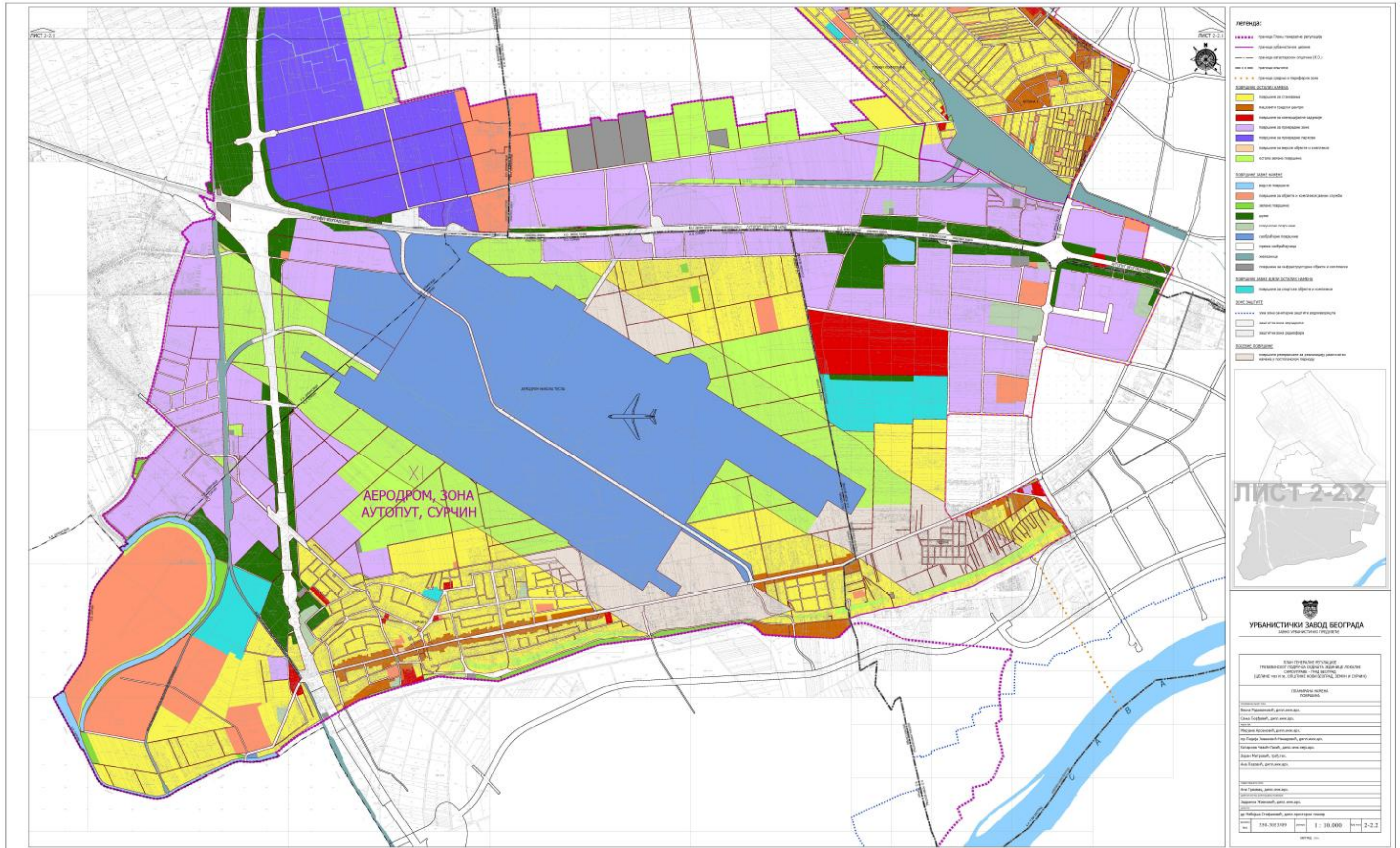
U toku 2016. godine donet je Generalni urbanistički plan Beograda („Sl. list Grada Beograda“, br. 11/16), prema kojem Aerodrom „Nikola Tesla“ pripada celini XI. Takođe je donet i Plan generalne regulacije (PGR) građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I – XIX) („Sl. list Grada Beograda“, br. 20/16), prema kojem je propisano da se nastavlja sa sprovođenjem Detaljnog urbanističkog plana Aerodroma „Beograd“.

Karakter celine XI čine privredna zona Autoput, Aerodrom „Beograd“, naselje Surčin i ogromno neplanski formirano naselje Ledine.

Prema PGR građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I – XIX) („Sl. list Grada Beograda“, br. 20/16) planirana namena površina u obuhvatu Aerodroma „Nikola Tesla“ su saobraćajne površine (Slika 3-3).

Katastarska parcela br. 5256 K.O. Surčin prema DUP Aerodroma „Beograd“, nalazi se u zoni B – tehnički kompleks aviokompanija, u podzoni B2 – zona drugih aviokompanija.

Teren parcele je relativno ravan i na istoj nema izgrađenih objekata.



Slika 3-3. Planirana namena površina (Izvor: PGR građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd, 2016)

3.2 Prirodne karakteristike terena

Osetljivost životne sredine na lokaciji Projekta ocenjuje se kao niska, imajući u vidu obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa na lokaciji.

3.2.1 Geomorfološke karakteristike terena

Predmetno područje obuhvata deo prostrane lesne zaravni poznate pod nazivom „Zemunski lesni plato“. Apsolutne kote u okviru šireg istražnog područja variraju od 84,0-110,0 m_{nv}. Karakteristična je pojava blagih „lesnih brežuljaka“ (uzdignuća) i lesnih „vrtača“ (depresija) dimenzija dekametarskog reda veličine. Blagi „brežuljci“ i depresije pokazuju pružanje SZ-JI. Ovakva orijentacija oblika, pored savremenih egzodinamičnih procesa se može povezati sa njihovom genezom.

Veliki deo šireg prostora je pod poljoprivrednim kulturama, tako da su očuvane prirodne geomorfološke karakteristike predmetnog prostora.

Sve atmosferske vode se brzo proceđuju u podzemlje. U vreme većih padavina ta ocedljivost je nešto manja u depresijama tako da se u njima sezonski može pojaviti voda što ukazuje i vodeno rastinje u njima.

3.2.2 Geološke karakteristike terena

Geološku građu terena čine sedimenti **tercijarne** i **kvartarne** starosti.

Sedimenti **tercijarne starosti** koji se nalaze u dubljim delovima terena, ispod kote cca 35,5 m, predstavljeni su visokoplastičnim glinama žute i sivozelene boje sa tanjim proslojcima peskova (najverovatnije laporovite gline).

Preko ovih naslaga formirani su **sedimenti kvartara** predstavljeni serijom peskova promenljive granulacije i stepena zaglinjenosti, a kao najmlađe tvorevine izdvojene su lesne naslage.

Za građevinsku delatnost od značaja su upravo sedimenti koji izgrađuju pliće delove terena, odnosno lesne naslage.

Lesne naslage na istražnom prostoru su debljine 8,0 - 9,0 m, s tim što su na delovima terena sa apsolutnim kotama iznad 97,5 (prema severoistoku) lesne naslage deblje, dok se ka jugozapadu debljina lesnih naslaga smanjuje.

Les je tipičan eolski sediment. Izdvajaju se dva nivoa lesa sa „pogrebenom zemljom“. Pri površini terena les je humificiran. Debljina članova lesnog kompleksa je promenljiva.

- Humificiran les (L^h) – 0,5-2,0 m
- Les, I horizont (L_1) – 0,25-4,0 m
- „pogrebena zemlja“ (L_z) – 1,0-2,5 m
- Les, II horizont (L_2) – 2,2-3,3 m

Lokalno, u mikrozonama izdvaja se nasip debljine do 2,5 m.

Ispod lesnog kompleksa teren izgrađuju naslage peskova. Pretpostavlja se da su plići nivoi peskova takođe nastali eolskim putem, dok su dublji, ispod nivoa podzemnih voda, jezerski sedimenti.

Lesni plato je stabilan u prirodnim uslovima, dobro nosiv, suv - sa podzemnom vodom koja je na najmanje 10-15 m dubine. U ovoj zoni se nalaze Surčin i Dobanovci, a Bečmen i Petrovčić su u zoni aluvijalno - barskih sedimenata sa prelaznim karakteristikama.

Aluvijalni sedimenti su nestabilni u vertikalnom i horizontalnom smislu. Nivo podzemne vode je do 5 m dubine ispod površine terena, ali i manje, uglavnom su slabo nosivi. U ovoj zoni su Progar, Boljevci i Jakovo.

3.2.3 Hidrogeološke karakteristike terena

U hidrogeološkom pogledu u obuhvatu aerodroma su zastupljeni hidrogeološki kolektori u okviru kojih se izdvajaju dve sredine:

- **I sredina** su naslage lesnog kompleksa, promenljivih filtracionih karakteristika u horizontalnom i vertikalnom pravcu. Sa dubinom se mogućnost filtracije smanjuje usled promena strukture sedimenta, tako da se plići nivoi (I horizont lesa) karakterišu makro i cevastom poroznošću koja omogućava infiltraciju atmosferilija a dublji nivo (II horizont lesa) pretrpeo je određene promene u pogledu poroznosti, mikropore izostaju, tako da se mogućnost filtracije znatno smanjuje. Oba nivoa lesnih naslaga imaju funkciju hidrogeoloških kolektora sprovodnika.
- **II sredina** su peskovite naslage koje se karakterišu intergranularnom poroznošću, kapilarnom i superkapilarnom. Hidrogeološka funkcija je promenljiva zavisno od položaja u terenu i nivoa podzemnih voda tako da plići nivoi imaju funkciju hidrogeoloških kolektora sprovodnika a dublji hidrogeoloških kolektora rezervoara.

Akumulirane podzemne vode u peskovima formiraju izdan stalnog karaktera. Režim izdani ovog prostora nije poznat.

Podzemne vode su registrovane u nivou peskova na dubini 10,0 - 13,0 m što bi odgovaralo apsolutnim kotama 82,5 - 83,0 m.

Prognozira se da je prostoru aerodroma unutar granica DUP-a, prosečan nivo podzemnih voda u nivou kota 81,5 - 82,5 m, čime nisu obuhvaćene prirodne oscilacije NPV za koje se pretpostavlja da nisu velike.

3.2.4 Savremeni geološki procesi i pojave

Analizom postojeće geološko-geotehničke dokumentacije i inženjersko-geološkim kartiranjem terena došlo se do saznanja da su na predmetnom području prisutni uticaji sledećih procesa:

Proces sufozije u lesnim terenima javlja se usled lake rastvorljivosti karbonatnog veziva, slabe otpornosti sredine na dejstvo vode i ispiranje sitnih čestica. Za posledicu ima sleganje terena i formiranje tzv. „lesnih vrtača“. Les spada u grupu filtraciono nepostojanih stena, tj. podložan je filtracionom razaranju vodom. Filtracijom vode dolazi do rastvaranja karbonatnog veziva koje oblaže naprsline i pore lesnih naslaga. Spiranjem njihovih zidova postepeno se proširuju

pukotine i pore. Kao rezultat ovog procesa sredina poprima drugačija fizičko-mehanička i inženjersko-geološka svojstva.

Na **proces raspadanja** lesnih naslaga pored rastvorljivog dejstva atmosferskih padavina utiče i sama vlaga iz vazduha koju les prilično lako upija, čime mu se polako, ali konstantno razara struktura. Usled fizičko-hemijskih promena površina lesa je pokrivena produktima sopstvenog raspadanja.

Takođe je primetan antropogeni uticaj na raspadanje stenskih masa, posebno u zoni poljoprivrednog zemljišta. Stalna upotreba raznih hemijskih sredstava za zaštitu biljaka i upotreba veštačkih mineralnih đubriva, uticala je na povećanje mineralizacije pri površinskim delovima terena. Ove promene ogledaju se uglavnom u pojačanoj humizaciji sredine i većoj koncentraciji raznih hemikalija u pripovršinskoj zoni. Na taj način stvoren je humusni pokrivač neujednačene debljine 0,4 - 2,0 m.

Proces sleganja lesnog tla je proces kome je izložen naseljeni deo lesne zaravni. Do njega dolazi najčešće zbog preopterećenja tla (prekoračenja dozvoljene nosivosti) ili promene vlažnosti usled naknadnog provlažavanja. Sleganje tla je upravo proporcionalno primenjenom specifičnom (dodatnom) opterećenju tla i odvija se na račun smanjenja primarne, sitne cevaste i makro poroznosti. Sleganje se kao proces znatno intenzivira nekontrolisanim vlaženjem tla u oblasti temelja. Provlažavanjem dolazi do izmene strukture odnosno poroznosti i već pomenutih hemijskih procesa. Sleganje kao savremeni proces može se umanjiti ili potpuno eliminisati adekvatnom urbanizacijom, odgovarajućim načinom temeljenja objekata, odgovarajućom pripremom temeljnog podtla i potpunom komunalnom opremljenošću prostora.

3.2.5 Hidrološke karakteristike terena

U hidrološkom pogledu područje surčinske opštine pripada slivu reke Save. Reka Sava protiče južnom granicom područja, a od Aerodroma „Nikola Tesla“ udaljena je oko 3,5 km (najkraće rastojanje). Proticaji su neujednačeni (iako je prosečan protok oko 1500 m³/sec, maksimalni proticaji mogu biti i preko 30 puta veći od minimalnih: u zoni grada Beograda minimalni proticaji se mogu spustiti i na 200 m³/sec, dok maksimalni mogu dostići i 6600 m³/sec), a naročito je nepovoljno kada je količina vode mala, jer se tada moć samoprečišćavanja vodotoka smanjuje.

Zbog minimalnih lokalnih denivelacija pravci površinskog oticanja nisu uvek usmereni ka Savi, već se najveći deo terena drenira preko sistema kanala, od kojih je najvažniji kanal Galovica, koji drenira centralni deo teritorije. U njega se ulivaju vode koje se prikupljaju sa okolnih terena i odvođe Ugrinovačkim kanalom (područje Dobanovaca), Surčinovicom, Mihaljevačkim kanalom, Krstaljicom (područje Petrovčića i Bečmena), Rimskim i Senjačkim kanalom (područje Jakova), Jarčinom (zapadni deo oko Bojčinske šume), Zidinskim kanalom i Petracom (područje od bare Živača, Boljevaca, Gaja i Labudice). Glavni kanali, Galovica i Surčinski kanal, predstavljaju značajne recipijente (otpadnih) voda sa svojih slivnih područja.

Lateralnim kanalima, koji se na njih oslanjaju, vrši se i drenaža podzemnih voda u području.

U kanal Galovica ulivaju se i atmosferske vode sa kompleksa Aerodroma „Nikola Tesla“.

Na području surčinske opštine postoji više bara – starača – napuštenih meandara Galovice (Ugrinovačka bara, bara Živača). Kvalitet vode u barama je zadovoljavajući, te se one koriste kao uzgajališta ribe ili za navodnjavanje okolnih terena. Aerodromu „Nikola Tesla“ najbliža je Ugrinovička bara, koja je od Aerodroma udaljena oko 6,5 km.

Zagađenje površinskih voda vrši se ispuštanjem neprečišćenih komunalnih, industrijskih i poljoprivrednih otpadnih voda u površinske tokove. Kanalizacioni sistem Opštine Surčin nije u potpunosti razvijen, ni na gradskom području ni u prigradskim naseljima. Podzemne vode se zagađuju spiranjem sa saobraćajnih površina i neuređenih deponija otpada.

3.2.6 Seizmičnost terena

Prema najnovijim regionalnim istraživanjima Republičkog seizmološkog zavoda Srbije (<http://www.seismo.gov.rs>) određeni su parametri seizmičnosti za teritoriju Republike Srbije. Prema karti seizmičkog hazarda za očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje na osnovnoj steni – Acc(g) i očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa - I_{max} u jedinicama Evropske makroseizmičke skale (EMS-98) u okviru povratnog perioda od 95, 475 i 975 godina mogu se očekivati zemljotresi maksimalnog intenziteta i ubrzanja prikazani u sledećoj tabeli.

Tabela 3-1. Seizmički parametri za različite vremenske povratne periode

Seizmički parametri	Povratni period (godine)		
	95	475	975
Acc(g) max.	0,00-0,02	0,04-0,06	0,06-0,08
I_{max} (EMS-98)	V	VII	VII-VIII

3.2.7 Inženjersko-geološka rejonizacija

Inženjersko-geološka rejonizacija terena izvršena je sintezom sledećih najbitnijih podataka o terenu:

- Reljef (nagibi površina terena, karakteristični oblici reljefa),
- Geološka građa terena (sastav, starost, sklop i alteracije stenskih masa),
- Fizička i mehanička svojstva stenskih masa (identifikaciono-klasifikaciona svojstva, deformabilnost, čvrstoća),
- Hidrogeološki uslovi (hidrogeološke funkcije i vodopropusnost stenskih masa, karakteristike izdani),
- Savremeni geološki procesi i pojave (erozija, sufozija, seizmičnost).

S obzirom na izrazitu monotonost geološke građe, morfološke karakteristike i urabizovanost terena ceo prostor je sveden na jedan IG rejon:

REJON A – prostor sa relativno očuvanim prirodnim geotehničkim uslovima

Ovaj rejon obuhvata prostor lesne zaravni sa desne strane autoputa. Blago je zatalasan i sa apsolutnim kotama od 102 do 89 mnv. Površina terena generalno ima pad ka severoistoku.

Površinske delove terena izgrađuje kompleks lesnih nasalaga od kojih je u interakcijskom smislu posebno značajan prvi lesni horizont.

Inženjersko-geološki uslovi korišćenja prostora. Osnovna karakteristika ovog rejona je da je u potpunosti izgrađen od lesnih nasalaga. U pripovršinskim delovima terena les je očuvane primarne sitne cevaste makroporoznosti, izrazito do srednje deformabilan i neujednačeno osetljiv na dopunsko sleganje pri vlaženju.

Treba imati u vidu da lesni sedimenti imaju specifična IG svojstva. To se prvenstveno ogleda u:

- Relativno malom dozvoljenom opterećenju koje je određeno tzv. strukturnom čvrstoćom,
- Izrazitoj do srednjoj deformabilnosti i
- Osetljivosti na promenu vlažnosti, odnosno u uslovima vodozasićenja dolazi do kolapsa tla, kada dolazi do višestrukog povećanja deformabilnosti.

Pri projektovanju i izgradnji skladišnih i infrastrukturnih objekata posebno je značajno da projektantska rešenja budu prilagođena uslovima lesnih sedimenata kako bi se obezbedila njihova potpuna stabilnost u fazi eksploatacije.

3.2.8 Klimatske karakteristike

Matereološka stanica Surčin pokriva podacima i šire područje u okviru koga se nalazi predmetni projekat.

Temperatura vazduha. Temperaturni režim se odlikuje mesečnom temperaturom u intervalu od 0,1 °C u januaru do 21,2 °C u julu. Izmerene vrednosti apsolutnih maksimalnih temperatura u ovim mesecima tokom godine su iznad 17 °C. U periodu maj-septembar apsolutni maksimumi premašuju 34 °C, pri čemu jul i avgust imaju najvaći broja dana sa maksimalnom dnevnom temperaturom iznad 30 °C, prosečno 8,4. apsolutni izmereni maksimum je 40,8 °C a apsolutni minimum -26 °C. Najveći broj mraznih dana prosečno 22,6 javlja se u januaru.

Vlažnost vazduha. Srednje mesečne vrednosti relativne vlažnosti kreću se u intervalu od 69% tokom aprila i juna do 82% u januaru sa prosečnim mesečnim vrednostima iznad 80%. Apsolutni minimumi se beleže u letnjim mesecima (18% u avgustu), a maksimumi tokom zime i iznose preko 80%.

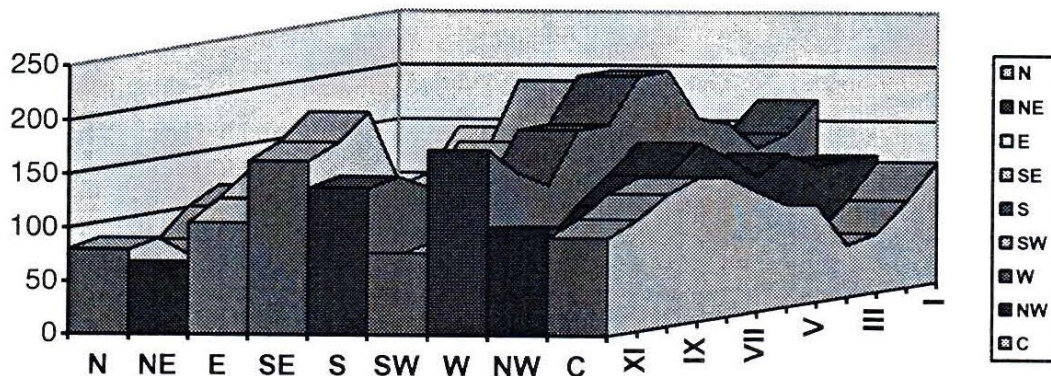
Najveći srednji broj oblačnih dana se javlja u januaru 13,2, a najmanji u avgustu 1,9 dana. U Surčinu je vidljivost najmanja u jutarnjim satima zbog formiranja inverzija.

U periodu od novembra do januara je najveći srednji broj dana sa maglom, sa maksimumom u januaru 8,8 dana. Magla je ovde češća nego u gradu usled spuštanja hladnog vazduha u niže zone i njegovog ujezaravanja, kao i povećanog isparavanja i zadržavanja vlage pri tlu u blizini velikih reka.

Pluviometrijski režim. Maksimalna srednja mesečna suma padavina javlja se u junu mesecu i iznosi 94,6 l/m², a minimalna u februaru i iznosi 32,7 l/m². prosečna godišnja količina padavina iznosi 644,8 l/m². Maksimalna mesečna količina taloga je zabeležena u avgustu od 305,2 l/m², a minimalna u oktobru sa 0,0 l/m². Najveći broj dana sa snežnim pokrivačem i maksimalnom visinom je u januaru (13,3 dana, 53 cm) dok u toku godine ima prosečno 34,3 dana sa snežnim pokrivačem preko 1 cm.

Vetar. Pravci duvanja za period 1966 -1997. Metereološka stanica Surčin (Izvor: HMZ Srbije, 2003. godina)

ПРАВАЦ ДУВАЊА ВЕТРА



Vetar ima funkciju transporta toplote i antropogenih materija u vazduhu grada. Funkcija hlađenja u letnjim mesecima je korisna dok zimi povećava troškove grejanja. S obzirom da se radi o privrednoj zoni potrebno je napomenuti kako na aerozagađenje utiču vetar i stabilnost atmosfere. Odnosenje štetnih susstanci vetrom ima manju ulogu nego uticaj stabilnosti atmosfere. Koncentracije aerozagađenja su manje pri zapadnom vetru (koji je najučestaliji tokom godine) nego u periodu kada duva košava, što je posledica nestabilne atmosfere u kojoj zagađujuće materije bivaju odnete do visina od više kilometara, pa im se tako koncentracija pri tlu znatno smanjuje.

Toploklimatska zona. Predmetno područje prema karti Toploklimatske zone (GZZZB) pripada Zoni 1 – Surčin plato čije su karakteristike sledeće: godišnja količina padavina 610 mm, srednja godišnja temperatura 11,5 °C, srednja minimalna temperatura u januaru -3,0 °C, srednja maksimalna u julu 27,2 °C i pojava radijacione magle.

3.2.9 Prirodno nasleđe i karakteristike biljnog pokrivača

Autohtona vegetacija na prostoru Aerodroma „Nikola Tesla“ pripada tipu šumske stepe isto kao i na najvećem delu vojvođanske ravnice. Šumska stepa je vrsta staništa koje se sastoji od proplanaka mestimično sa šumom. Prostor van granica Aerodroma je uglavnom pod oranicama tako da od autohtone vegetacije nije ostalo gotovo ništa. Izgradnja aerodroma „Nikola Tesla“ započela je 1962. godine od kada biljni pokrivač na lokaciji aerodroma trpi antropogene uticaje.

3.3 Stvorene karakteristike

U okviru karakteristika stvorenog stanja životne sredine na predmetnom području bitna su pitanja stanja postojeće infrastrukture kao jednog od bitnih činilaca u poboljšanju ili pogoršanju životne sredine. Opis stanja činioca životne sredine dat je na osnovu raspoložive dokumentacije i izveštaja o rezultatima izvršenih ciljanih merenja.

3.3.1 Naseljenost i izgrađenost lokacije

Gradska opština Surčin, na čijoj teritoriji se nalazi Aerodrom „Nikola Tesla“ Beograd, ima površinu od 3.227 km². Opština obuhvata 7 naselja i to: Bečmen, Boljevci, Dobanovci, Jakovo,

Petrović, Progar i Surčin. Prema popisu iz 2011. godine GO Surčin je imala 42.012 stanovnika, što je oko 10% više nego prema popisu iz 2002. godine.

Lokacija projekta se nalazi u obuhvatu Aerodroma „Nikola Tesla“. Na lokaciji nema izgrađenih objekata.

U neposrednom okruženju predmetnog projekta nema stambenih objekata. Najbliža stambena područja su naselje Surčin, na oko 800 m južno i oko 1,5 km jugoistočno od lokacije projekta.

3.3.2 Zaštićena kulturna dobra

Prostor Aerodroma „Nikola Tesla“ Beograd ne nalazi se u okviru prostorne kulturno-istorijske celine, ne uživa prethodnu zaštitu i ne nalazi se u okviru prethodno zaštićene celine.

Odlukom o utvrđivanju Muzeja vazduhoplovstva u Beogradu za spomenik kulture („Sl. glasnik RS“, br. 72/13) Muzej vazduhoplovstva, koji se nalazi na k.p. br. 3684/2 i 3685/2 KO Surčin, proglašen je spomenikom kulture, sa stepenom zaštite 3 i u Odluci su utvrđene mere zaštite spomenika kulture.

Muzej vazduhoplovstva se nalazi na oko 1,5 - 2 km severozapadno od lokacije projekta.

3.3.3 Infrastrukturna mreža, objekti i površine

Prema Planu generalne regulacije Beograda do 2016. godine, predmetno područje pripada planskoj celini XI.

Saobraćajna infrastruktura

Drumski saobraćaj. Na oko 2,5 km severno od lokacije projekta pruža se Autoput, državni put IA, redni broj 1, deo evropskog puta E70.

Deo primarne ulične mreže u blizini Aerodroma predstavljaju:

- Saobraćajni pravac Surčinska - Vojvođanska (ranije državni put II reda broj 117 - državni put drugog reda R 153a)
- Ulica Aerodromski put na delu od Surčinske do postojećeg Autoputa koja prolazi kroz Aerodromski kompleks (ranije državni put drugog reda R 266).

Surčinska ulica prolazi na oko 1,5 km južno od lokacije projekta, dok Aerodromski put prolazi na oko 100 m od lokacije projekta.

Vodovodna mreža i objekti

Po svom visinskom položaju, celina XI, pripada prvoj visinskoj zoni snabdevanja Beograda vodom. Kičmu distributivnog sistema koji omogućava sigurno snabdevanje vodom predmetne teritorije čine:

- PPV „Bežanija“ sa crpnim stanicama u okviru postrojenja koje se nalazi u celini X,
- cevovodi Ø1200 mm – Ø1000 mm od CS „Bežanija B“ do cevovoda Ø1000 mm u Ugrinovačkoj ulici (nalazi se u okviru celine X i VII),

- cevovod Ø1000 mm – Ø900 mm – Ø700 mm – Ø500 mm duž novog novosadskog puta do Batajnice
- cevovod Ø700 mm od PPV “Bežanija“ do Surčina. Predmetni cevovod dalje produžava van granica celina za potrebe vodosnabdevanja istočnih delova opštine Surčin (Jakovo, Boljevci).

Dovršenjem izgradnje cevovoda Ø400 mm Batajnica-Dobanovci-Surčin, sa povezivanjem na pomenute cevovode, dobija se primarni prsten vodosnabdevanja.

Za potrebe osiguranja dovoljnih količina vode, kao i sigurnosti snabdevanja celokupnog sistema potrebno je izgraditi cevovod Ø500 mm duž autoputa Beograd-Šid do veze na postojeći cevovod Ø400 mm Batajnica-Dobanovci-Surčin.

Kanalizaciona mreža i objekti

Celina XI najvećim delom pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu i koji se kanališe po separacionom načinu odvođenja kišnih i upotrebljenih voda. Deo privredne zone „Autoput“ koji gravitira saobraćajnici T6 pripada centralnom sistemu beogradske kanalizacije i to delu koji se, takođe kanališe po separacionom načinu odvođenja kišnih i upotrebljenih voda.

Recipijenti kišnih voda dela teritorije koji pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, su reka Sava, posredno preko postojećih melioracionih kanala, čiji je glavni skupljač kanal Galovica (Surčin, Ledine i Aerodrom Beograd).

Za područje privredne zone „Autoput“ recipijent kišnih voda je reka Dunav, posredno preko glavnih kolektora i crpnih stanica.

Glavni odvodnici kišnih voda, na teritoriji Batajničkog kanalizacionog, a pripadaju celini XI sistema su:

- Planirani kolektor prečnika 350/250cm od privredne zone „Autoput“ do KCS „Zemun polje 1“, Ø3000 mm od KCS „Zemun polje 1“ do kolektora - tunela Ø3200 mm definisan Planom detaljne regulacije za područje privredne zone „Autoput“ u Novom Beogradu, Zemunu i Surčinu („Službeni list grada Beograda“ br.61/09).
- Planirani kolektor Ø3000 mm od privredne zone „Autoput“ do naselja Altina takođe je definisan Planom detaljne regulacije za područje privredne zone „Autoput“ u Novom Beogradu, Zemunu i Surčinu („Službeni list grada Beograda“, br.61/09).
- Postojeći kolektor 210/140 cm iz pravca Aerodroma do kanala Galovica.

Za deo teritorije koji gravitira Centralnom kanalizacionom sistemu glavni odvodnik kišne kanalizacije je postojeći kolektor 110/165 cm, 260/165 cm, 260/265 cm u saobraćajnici T6.

Potrebno je izgraditi sekundarnu mrežu sa priključenjem na postojeći kolektor. Za zadržavanje poplavnog talasa, u gornjem delu sliva (Privredna zona “Autoput”) planirane su retenzije definisane Planom detaljne regulacije za područje privredne zone „Autoput“ u Novom Beogradu, Zemunu i Surčinu („Službeni list grada Beograda“, br.61/09).

Recipijenti kišnih voda sa teritorije opštine Surčin, dela koji je u okviru granice celine XI, su melioracioni kanali sa kanalom Galovica kao glavnim odvodnikom.

Fekalna kanalizacija celine XI, delom je orijentisana ka postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda „Batajnica“ (Batajnički kanalizacioni sistem), a delom ka centralnom kanalizacionom

sistemu čiji je glavni recipijent otpadnih voda na ovom području postojeći kolektor 90/157 cm u naselju Altina (celina VIII) koji dalje nastavlja Prvomajskom ulicom ka sistemu fekalne kanalizacije centralnog kanalizacionog sistema.

Glavni objekti fekalne kanalizacije, na teritoriji Batajničkog kanalizacionog sistema a pripadaju celini XI su:

- Recipijent fekalnih voda sa teritorije naselja Surčin, koji u svom sastavu ima sedam naselja: Surčin, Dobanovci, Jakovo, Bečmen, Petrovčić, Boljevci i Progar, je postojeći sistem fekalne kanalizacije u okviru aerodroma „Nikola Tesla“ gde je, prilikom gradnje, obezbeđena rezerva kapaciteta od oko $Q = 60l/s$ za potrebe odvođenja fekalnih voda sa teritorije opštine Surčin.
- Za potrebe odvođenja fekalnih voda iz privredne zone Autoput planiran je fekalni kanal min $\varnothing 400$ mm od predmetne privredne zone do KCS „Zemun polje 1“, KCS „Zemun polje 1“ i fekalni kanal min $\varnothing 400$ mm od KCS „Zemun polje 1“ do KCS „Zemun polje 2“. Predmetni objekti fekalne kanalizacije definisani su Planom detaljne regulacije za područje privredne zone „Autoput“ u Novom Beogradu, Zemunu i Surčinu („Službeni list grada Beograda“, br. 61/09).

Fekalna kanalizacija na teritoriji opštine Surčin je planirana na taj način da se sve otpadne vode prihvataju sekundarnom mrežom koju čini kanalizacija niskog pritiska i čiji su recipijenti gravitacioni kanali gradskog tipa. Nakon prihvatanja otpadnih voda iz kanalizacije niskog pritiska sve vode bi se putem gradske kanalizacije, crpnim stanicama KCS „Surčin 1“ i KCS „Surčin 2“ i potisnim vodovima odvele, dalje u sistem gradske kanalizacije.

Elektroenergetska mreža i postrojenja

Objekti i mreža naponskog nivoa 110 kV i 35 kV

Postojeći nadzemni vodovi 110 kV u okviru celine XI su:

- Nadzemni vod br.1178AB koji povezuje TS 220/110 kV “Beograd 5” i TS 110/35 kV “Beograd 9”;
- Nadzemni vod br.104B koji povezuje TS 220/110 kV “Beograd 5” i Stara Pazova;
- Nadzemni vod br.104/2 koji povezuje TS 220/110 kV “Beograd 5” i TS 110/10 kV “Beograd 32 (Vodovod Makiš)”.

U okviru celine XI izgrađeni su podzemni i nadzemni vodovi 35 kV od napojnih transformatorskih stanica TS 110/35 kV “Beograd 5” i TS 110/35 kV “Beograd 9” do sledećih trafostanica 35/10 kV koje napajaju potrošače u celini XI:

- TS 35/10 kV “Ikarus”, (Sinst = 32 MVA), celina XI;
- TS 35/10 kV “Aerodrom”, (Sinst = 16 MVA), celina XI;
- TS 35/10 kV “Surčin”, (Sinst = 12,5 MVA; TR2), celina XI;
- 35 kV vod, veza TS 35/10 kV “Bežanija” – TS 35/10 kV “Surčin”;
- 35 kV vod, veza TS 35/10 kV “Surčin” – TS 35/10 kV “Ugrinovci”;
- 35 kV vod, veza TS 35/10 kV “Surčin” – TS 35/10 kV “Boljevci”.

Planirana maksimalna jednovremena opterećenja (Pj) u okviru celine IV je oko $P_j = 41$ MW.

Napajanje planiranih potrošača u celini XI, vršiće se iz postojećih TS 110/X kV i TS 35/10 kV i planiranih TS 110/X kV i TS 35/10 kV.

Vinci Airports Serbia d.o.o. je dobilo uslove Aerodroma „Nikola Tesla” za projektovane i priključenje na postojeću saobraćajnu i komunalnu infrastrukturu za izgradnju TS „Parking” (Uslovi br. 573, od 22.02.2019. godine). Prema ovim uslovima priključenje novoprojektovane TS „Parking”, instalisane snage 1x1000 kVA, prenosnog odnosa 10kV/0,4 kV na elektroenergetsku mrežu izvršiti na srednjenaponskom 10 kV postrojenju u TS „Aerodrom” 35 kV/10 kV.

Telekomunikaciona mreža i objekti

Celina XI pripada kablovskom području većim delom ATC Surčin, ATC Bežanija i manjim delom ATC Tošin bunar. U okviru ove celine izgrađeni su sledeći IS:

- IS „Ikarbus”,
- IS „Radiofar”,
- IS „Aerodrom”,
- IS „Ledine”.

Distributivna telekomunikaciona mreža izvedena je kablovima postavljenim slobodno u zemlju ili u telekomunikacionu kanalizaciju, a pretplatnici su preko spoljašnjih odnosno unutrašnjih izvoda povezani sa distributivnom mrežom. Razvodna mreža je kombinovana, podzemna i nadzemna. Potreban broj telefonskih priključaka za celinu XI iznosi oko 10800.

Prema uslovima ANT, br. 573 od 22.02.2019. godine, priključenje TS „Parking” na telekomunikacionu mrežu izvršiti na novoprojektovane telekomunikacione i signalne instalacije u objektima Nova kotlarnica i TS „Aerodrom”.

Gasovodna mreža i postrojenja

Beogradski gasovodni sistem kao deo gasovodne mreže Srbije izveden je sa dva nivoa pritiska kao:

- A) magistralni sistem sa radnim pritiskom do 50 bar-a i
- B) primarni gradski sistem sa pritiskom do 12 bar.

Magistralni sistem gasovoda Beograda pritiska ($p=50$ bar), je kao deo gasovodnog sistema Srbije izveden vezama Batajnica-Pančevo i Batajnica-Mladenovac. Započinje od kompresorske stanice gasnog razdelnog čvora (KS GRČ) „Batajnica” lociranoj u celini 8 i grana se u dva pravca. Prvi krak prema istoku položen je kao razvodni gasovod RG 04-07 prečnika $\varnothing 508$ mm i pruža se prema Pančevu. Drugi krak od KS GRČ „Batajnica” trasiran je kao magistralni gasovod MG 05 prečnika $\varnothing 609,6$ mm i ide zapadno od gasnog razdelnog čvora, prolazi ispod Auto-puta Beograd - Novi Sad i po zapadnoj ivici rezervisanog prostora ide i prolazi ispod Auto-puta Beograd - Šid, prolazi pored Aerodroma „Nikola Tesla” i ulazi u pojas železničke pruge Batajnica-Ostružnica. Takođe, izveden je i deo magistralnog gasovoda tranzitnog karaktera za snabdevanje Zapadne Srbije i Bosne i Hercegovine. To je gasovodni krak koji je položen od (KS GRČ) „Batajnica”, paralelno sa deonicom magistralnog gasovoda MG 05 do Autoputa Beograd-Šid, a zatim nastavlja na zapad u koridoru pomenutog Autoputa i napušta teritoriju grada Beograda.

Od kapacitativno većih gasnih postrojenja izvedena je i u fazi eksploatacije glavna merno-regulaciona stanica (GMRS) „Surčin”.

U obuhvatu planiranih radova ne postoji izgrađena gasovodna mreža ili objekti.

4 Opis karakteristika projekta

4.1 Veličina projekta

Transformatorska stanica TS „Parking“ 1x850kVA, 10kV/0,4kV, će biti smeštena u okviru aerodromskog kompleksa „Nikola Tesla“, Beograd, opština Surčin, na katstraskoj parceli k.p. 5256, K.O. Surčin. Iz predmetne transformatorske stanice napajaće se budući potrošači električne energije u neposrednoj blizini objekta.

TS „Parking“ smeštena je na kopnenoj strani aerodromskog kompleksa, u sklopu novoprojektovanog udaljenog parkinga (Remote parking). Objekat je predviđen za smeštaj elektroenergetske opreme, kao i za povremeni boravak osoblja koje održava opremu.

Saobraćajni pristup TS Parking se predviđa sa postojeće javne saobraćajnice (k.p. 4166/3 K.O. Surčin).

Objekat je prizemni, dimenzija 9,75 x 9,75 m osno. Kota gotovog poda je izdignuta je 0,30 m od kote okolnog terena. Visina venca iznosi cca 4,6 m od nivoa okolnog terena. Oko objekta postoje betonski trotoari koji imaju nagib od objekta i tako štite zonu temeljenja od prodora atmosferske vode.

Objekat je podeljen na dve funkcionalne celine – transformatorsku podstanicu i prostor za povremeni boravak zaposlenih na održavanju. Tehničke prostorije podstanice su trafo boks i razvodno postrojenje.

Trafostanica se projektuje kao armirano betonska konstrukcija izvedena na licu mesta. Dimenzije objekta u osnovi su 9,75 x 9,75m osno, konstrukcija se oslanja na tlo preko temeljne ploče debljine 25 cm.

Atmosferalije se olučnim spoljnim vertikalama izlivaju direktno na okolni teren.

Elektroenergetske instalacije

Priključenje novoprojektovane transformatorske stanice TS „Parking“ 1 x 850kVA, 10kV/0,4kV biće izvršeno na 10kV naponu, na postojeću napojnu TS „Aerodrom“ 35/10kV.

Transformatorska stanica TS „Parking“ 1x850kVA, 10kV/0,4kV obuhvataće:

- suvi energetski transformator, prividne snage 850kVA, prenosnog odnosa 10kV/0,4kV,
- 10kV srednjenaponsko razvodno postrojenje,
- 0,4kV niskonaponsko razvodno postrojenje,
- mernu grupu,
- postrojenje za kompenzaciju reaktivne energije i
- razvodnu tablu sopstvene potrošnje.

Osvetljenje i priključnice opšte i posebne namene

U objektu je predviđeno opšte i sigurnosno osvetljenje svetiljkama sa LED izvorima svetla. Svetiljke za osvetljenje puteva evakuacije su sa baterijama autonomije 1h. Uključenje osvetljenja je lokalno.

Nadzorno-upravljajući sistem

Projektom je predviđeno uvođenje centralnog nadzorno-upravljajućeg sistema, koji će pratiti i upravljati radom elektroenergetske opreme u TS Parking 1 x 850kVA, 10kV/0,4kV.

Instalacije uzemljenja

Predviđen je temeljni uzemljivač objekta, polaganjem trake Fe/Zn 30 mm x 4 mm u temeljnu traku (ili ploču) objekta. Uzemljivač će biti združen (radno i zaštitno uzemljenje). Sa uzemljivača su predviđeni izvodi do mernih spojeva gromobranske zaštite, za povezivanje elektroenergetske opreme trafostanica, glavnih sabirnica za izjednačenje potencijala u objektu, armature u stubovima, metalnih stubova, metalnih okvira vrata, oluka i sl.

Zaštita od posledica atmosferskih pražnjenja

Obzirom na namenu objekta usvaja se I nivo gromobranske zaštite objekata. Projektom se predviđa klasična gromobranska instalacija u vidu Faradejevog kaveza.

Izjednačenje potencijala - unutrašnja gromobranska instalacija

Sve metalne mase, koje u normalnom radu nisu pod naponom, ali bi u slučaju kvara mogle da dođu pod napon, međusobno se povezuju - dovode na isti potencijal. U objektima će biti postavljene glavne sabirnice za izjednačenje potencijala, koje se direktno povezuju na temeljni uzemljivač objekta, trakom Fe/Zn 30 mm x 4 mm.

Telekomunikacione i signalne instalacije

U predmetnom objektu predviđene su sledeće telekomunikacione i signalne instalacije:

- instalacija dojavne požara,
- strukturna kablovska mreža (računarska mreža) i
- sistem video nadzora.

Instalacija dojavne požara

U trafo stanici je predviđen sistem dojavne požara. Sistem će činiti centrala dojavne požara i automatski i ručni javljači požara. Centrala će se preko svetlovodnog kabla umrežiti sa postojećim centralama dojavne požara u glavnom bezbednosnom centru aerodroma i činiće jedinstven sistem.

Termotehničke instalacije

Grejanje

Za nadoknadu gubitaka toplote u prostoriji održavanja predviđeni su zidni elektro kaloriferi sa termostatom za regulaciju rada. Kao dežurno grejanje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda, predviđeni su električni radijatori sa termostatom za regulaciju rada.

Klimatizacija i hlađenje

Za hlađenje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda tokom cele godine predviđena je split jedinica sa mogućnošću hlađenja i u zimskom periodu. Svi split sistemi sastoje se od

unutrašnje jedinice - isparivača postavljene u prostoriji i spoljne kompresorko-kondenzatorske jedinice koja se montira na spoljni zid prostorije ili krov.

Ventilacija

Za ventilaciju prostorije održavanja predviđena je odsisna ventilacija u letnjem periodu. Odsisavanje vazduha vrši se preko zidnog odsisnog ventilatora i spoljne samopodizne žaluzine.

Bilansi

Ukupno toplotno opterećenje za grejanje objekta iznosi 10 kW. Ukupno rashladno opterećenje za klimatizaciju objekata iznosi 13,5 kW.

4.2 Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Nije moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata.

4.3 Korišćenje prirodnih resursa i energije

U toku izgradnje projekta od prirodnih resursa i energije koristiće se voda, mineralne materije za spravljanje betona i gorivo za potrebe rada građevinskih mašina.

Za rad projekta koristiće se električna energija.

4.4 Stvaranje otpada

Čvrst otpad

Tokom izgradnje projekta očekuje se stvaranje građevinskog, komunalnog i ambalažnog otpada.

U toku rada projekta povremeno će se generisati otpad od održavanja postrojenja.

Generisan otpad će se razvrstavati i sakupljati u odgovarajuće posude, obeležavati, privremeno skladištiti do predaje ovlašćenom operateru za zbrinjavanje date vrste otpada sa kojim Vinci Airports Serbia sklapa ugovor.

Otpadne vode

U toku rada projekta neće se generisati otpadne fekalne vode. Atmosferske vode sa krova će se olučnim spoljnim vertikalama izlivati direktno na okolni teren.

Otpadni gasovi

Tokom izgradnje projekta emitovaće se otpadni gasovi iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem građevinske mehanizacije.

4.5 Zagađivanje i izazivanje neugodnosti

U toku izgradnje na lokaciji će dolaziti do emisija u vazduh otpadnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem građevinskih mašina, emisija prašine tokom zemljanih radova, kao i emisija buke kao posledica rada građevinskih mašina. Sve ove emisije su ograničenog karaktera i po kvantitetu i po vremenu trajanja, tako da nakon završetka izgradnje prestaju i ove emisije. Emisije su skoncentrisane na užu okolinu projekta u kojoj nisu prisutni stambeni objekti kao ni osetljivi činioci životne sredine. S obzirom na dimenzije projekta ove emisije će biti kratkotrajne.

U toku rada projekta povremeno će se generisati otpad od održavanja TS.

4.6 Rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima

U toku izgradnje projekta udesne situacije koje se mogu javiti su curenja ulja ili goriva iz mehanizacije.

U toku rada projekta udesne situacije koje se mogu javiti je pojava požara.

Primenom tehničkih mera zaštite, mogućnost pojave udesnih situacija se svodi na minimum.

5 Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane

Nisu razmatrana alternativna rešenja projekta. Projektno rešenje izabrano je kao odgovarajuće za snabdevanje električnom energijom budućih potrošača električne energije u neposrednoj blizini objekta.

6 Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju

6.1 Vazduh

Aerodrom „Nikola Tesla“ do sada nije vršio ispitivanje kvaliteta vazduha u životnoj sredini, ali je za potrebe procene uticaja zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na životnu sredinu izvršeno ispitivanje kvaliteta vazduha u neposrednoj blizini postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u dva navrata i to u septembru 2015. godine od strane Laboratorije „Anahem“ iz Beograda i u septembru 2016. godine od strane Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd.

U septembru 2015. godine izabrana su sledeća merna mesta:

- merno mesto br.1 je pored kancelarije Službe za fizičko-tehničko obezbeđenje aerodroma od ptica i
- merno mesto br.2 je pored mašinske radionice spasilačko-vatrogasne službe.

Rezultati ispitivanja 2015. godine prikazani su u sledećoj tabeli.

Tabela 6-1. Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha, septembar 2015.

Merno mesto broj 1									
R.b.	Parametar	GVE	Datum uzorkovanja						
			07.09	08.09.	09.09.	10.09.	11.09.	12.09.	13.09
1.	Ukupne suspendovane čestice ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{dan}$)	120	21,86± 5%	25,94± 5%	27,63± 5%	11,79± 5%	25,27± 5%	47,17± 5%	34,03 ±5%
2.	Benzen (C_6H_6) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	7,5	8,9	6,3	3,6	11,5	9,4	6,8
Merno mesto broj 2									
1.	Ukupne suspendovane čestice ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{dan}$)	120	19,21± 5%	30,32± 5%	37,74± 5%	14,49± 5%	34,70± 5%	40,09± 5%	27,79± 5%
2.	Benzen (C_6H_6) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	38,2	37,9	46,0	68,5	150,8	191,3	288,1

Izvor: Studija o proceni uticaja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na aerodromu „Nikola Tesla“ Beograd, Delta inženjering d.o.o., 2016. godine.

U Izveštaju o ocenjivanju kvaliteta vazduha ambijenta u zoni uticaja postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na Aerodromu „Nikola Tesla“ u Beogradu, koji je uradila ANAHEM Laboratorija iz Beograda, donet je sledeći zaključak:

Upoređujući izmerene vrednosti ukupnih suspendovanih materija i benzena sa graničnim vrednostima (Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha („Sl. glasnik RS“, br, 11/2010, 75/2010 i 63/2013), Prilog XV i Prilog 10, odeljak B) može se zaključiti sledeće:

1. Izmerene vrednosti ukupnih suspendovanih čestica (TSP) na navedenim mernim mestima u vazduhu ambijenta zone uticaja postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na Aerodromu „Nikola Tesla“, NE PRELAZE propisane maksimalne dozvoljene koncentracije ukupnih suspendovanih čestica za navedeni vremenski period;

2. Izmerene vrednosti benzena (C_6H_6) na navedenim mernim mestima u vazduhu ambijenta zone uticaja postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na Aerodromu „Nikola Tesla“, PRELAZE propisane maksimalne dozvoljene koncentracije benzena za kalendarsku godinu za navedeni vremenski period, osim za uzorak od 10. - 11. 09. na mernom mestu br. 1 kada je koncentracija benzena bila u propisanim granicama. Prekoračenja registrovana na mernom mestu br. 2, su najverovatnije posledica intenzivnog drumskog saobraćaja u zoni uzorkovanja. Eliminacija uticaja saobraćaja (postavljanjem uređaja na nekom drugom mestu, van negativnog uticaja saobraćaja) nije bila moguća zbog rasprostranjene EX zone protivpožarne zaštite i nemogućnosti postavljanja uređaja koji nisu izvedeni u EX zaštiti.

U vreme ispitivanja vazduha vatrogasna jedinica je izvodila povremene vežbe i proveravala rad vozila, što je imalo direktan uticaj na povećanu koncentraciju benzena na mernom mestu br. 2.

Treba napomenuti da se vatrogasna vozila specijalne namene koriste samo povremeno, tako da merno mesto br. 2 nije merodavno za ispitivanje kvaliteta vazduha, jer se nalazi u zoni neposrednog izvora zagađenja vazduha.

Da bi se eliminisao uticaj kretanja i ispitivanja vatrogasnih vozila, prilikom drugog merenja kvaliteta vazduha, koje je obavljeno u septembru 2016. godine, za merno mesto je izabrano samo merno mesto br. 1.

Uzorkovanje vazduha vršeno je u periodu od 09.09.2016. do 15.09.2016. g. Rezultat ispitivanja zagađujućih materija prikazani su u sledećoj tabeli.

Tabela 6-2. Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha, septembar 2016.

Datum	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Toluen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Etilbenzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	m-, p-, Ksilen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	o- Ksilen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
09.09.2016.	40,4	3,0	7,5	6,9	9,4	4,9
10.09.2016.	43,5	3,0	6,0	5,1	5,1	4,0
11.09.2016.	30,8	2,4	5,1	3,9	4,1	2,9
12.09.2016.	36,4	2,0	3,6	2,7	8,4	3,8
13.09.2016.	38,6	3,5	13,8	5,9	8,2	3,8
14.09.2016.	20,3	2,6	8,7	9,6	2,9	2,6
15.09.2016.	45,8	2,7	9,6	9,9	2,8	3,0

Izvor: Studija o proceni uticaja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na aerodromu „Nikola Tesla“ Beograd, Delta inženjering d.o.o., 2016. godine.

Tabela 6-3. Granična vrednost, tolerantna vrednost i granica tolerancije za suspendovane čestice PM_{10} i benzen i maksimalna dozvoljena koncentracija za toluen („Sl. glasnik RS“, br, 11/2010, 75/2010 i 63/2013)

Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrednost
Suspendovane čestice PM_{10}			
Jedan dan	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	1. januara 2010. godine iznosi 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Od 1. januara 2012. godine umanjuje se na svakih 12 meseci za 20% početne granice	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrednost
		tolerancije da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	
Benzen			
Kalendarska godina	5 µg/m ³	1. januara 2010. godine iznosi 3 µg/m ³ , umanjuje se svakih 12 meseci za 0,5 µg/m ³ da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0	8 µg/m ³
Period usrednjavanja			
Toluen			
Sedam dana		260 µg/m ³	

Rezultati praćenja stanja ambijentalnog vazduha na lokaciji Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u toku merenja, odnosno merenjem koncentracije zagađujućih materija u vazduhu (lakoisparljiva organska jedinjenja – BTEX i PM₁₀), pokazuju da ispitivane srednje dnevne vrednosti ispitivanih parametara NISU PREKORAČIVALE propisane granične vrednosti.

Rezultati praćenja stanja ambijentalnog vazduha na mernom mestu broj 2, 2016. godine, odnosno merenjem koncentracije zagađujućih materija u vazduhu (lakoisparljiva organska jedinjenja – BTEX i PM₁₀), pokazuju da ispitivane srednje dnevne vrednosti ispitivanih parametara nisu prekoračivale propisane granične vrednosti.

Ne očekuju se pogoršanja kvaliteta ambijentalnog vazduha u zoni aerodroma kao posledica uticaja rada privremenih gradilišnih objekata.

6.2 Kvalitet površinskih voda

Na lokaciji predmetnog projekta, kao ni u njegovoj blizini, ne nalaze se površinske vode.

Najbliža površinska voda je kanal Galovica, koji prolazi na oko 1,5 km južno od lokacije predmetnog projekta.

Aerodrom „Nikola Tesla“ priključen je na gradsku vodovodnu mrežu.

U okviru Aerodroma izgrađena je separata kanalizaciona mreža, posebno za odvođenje sanitarno-fekalnih otpadnih voda, posebno za odvođenje atmosferskih otpadnih voda. Atmosferske otpadne vode sa Aerodroma odvođene se u kanal Galovica, a sanitarno-fekalne u gradsku kanalizaciju.

U narednoj tabeli je dat kvalitet vode kanala Galovica u periodu 2006 – 2010. godine

Tabela 6-4. Kvalitet vode kanala Galovica u periodu 2006 – 2010. godine

God.	Broj uzetih uzoraka	U II klasi rečnih voda	Izvan II klase rečnih voda	Izmenjeni parametri		
				Bakter. i fizičko-hemijski	Samo fizičko-hemijski	Samo mikrobiološki
2006.	10	0	10	7	3	0

God.	Broj uzetih uzoraka	U II klasi rečnih voda	Izvan II klase rečnih voda	Izmenjeni parametri		
				Bakter. i fizičko-hemijski	Samo fizičko-hemijski	Samo mikrobiološki
2007.	10	0	10	5	4	1
2008.	10	0	10	4	6	0
2009.	10	0	10	3	7	0
2010.	20	0	20	1	19	0

Kanal Galovica je godinama stalno van propisane klase boniteta i to češće prema fizičko-hemijskim, a ređe i prema sanitarno-mikrobiološkim parametrima.

U 2010. godini odstupanja od normi za II klasu boniteta registrovana su kod: koncentracije rastvorenog kiseonika (3), petodnevne biološke potrošnje kiseonika (9), koncentracija suspendovanih materija (3), suvog ostatka (10), amonijum jona (1) i nitrita (14).

Koncentracije teških i toksičnih metala u sedimentu Galovice su niže od „efektivnih” vrednosti i ovo stanje se održava već godinama. Jedinjenja iz grupe insekticida, herbicida i polihlorovanih bifenila nisu registrovana u merljivim koncentracijama ni u jednoj seriji dosadašnjih ispitivanja, dok je sadržaj policikličnih aromatičnih ugljovodonika umereno visok, a mineralnih ulja nizak. U sedimentu su pronađeni pojedini kancerogeni policiklični aromatični ugljovodonici.

Aerodrom „Nikola Tesla“ vrši redovno ispitivanje kvaliteta otpadnih voda. Ispitivanja se vrše u skladu sa Uredbom o граниčnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016).

U septembru 2016. godine uzorkovanje otpadnih voda izvršeno je na sledećim mernim mestima:

1. Šaht pre uliva u gradsku kanalizaciju kod Jugopetrola
2. Šaht pre uliva u gradsku kanalizaciju kod „D“ prolaza
3. Sabirni šaht – zbirne otpadne vode
4. Šaht pre uliva u gradsku kanalizaciju – „Kamionski terminal“

U sledećoj tabeli prikazani su rezultati ispitivanja otpadnih voda u septembru 2016. godine.

Tabela 6-5. Rezultati ispitivanja otpadnih voda, septembar 2016.

Parametar	Uzorak				GVE*
	1	2	3	4	
Temperatura, °C	14,6	22,3	19,0	19,0	40
Boja	mutna, žućkasta	mutna, žućkasta	mutna, siva	mutna, siva	-
pH vrednost	7,6	6,9	8,0	8,0	6,5 – 9,5
Elektrolitička provodljivost na 20°C, µS/cm	878	1345	1025	1025	-
Amonijum jon NH ₄ ⁺ N, mg/l	53,6	55,2	33,9	33,9	100
Nitriti NO ₂ ⁻ , mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
Nitrati NO ₃ ⁻ , mg/l	2,2	7,6	4,6	4,6	-
Hloridi Cl ⁻ , mg/l	88	140	83	83,0	-
Sulfati SO ₄ ²⁻ , mg/l	200	250	223	233	400
Ukupni fosfati, PO ₄ ⁻ P, mg/l	2,83	9,4	4,2	4,2	20
Utrošak KMnO ₄ , mg/l	133	221	95	95	-

Parametar	Uzorak				GVE*
	1	2	3	4	
Sedimentne materije, 1h, mg/l	2,0	3,0	1,0	150	150
Suspendovane materije, mg/l	28	378	150	150	-
Rastvoreni kiseonik O ₂ , mg/l	< 0,5	< 0,5	1,1	1,1	-
Zasićenost kiseonikom, %	< 1	< 1	15,5	15,5	-
Hemijska potrošnja kiseonika, HPK, mgO ₂ /l	208	786	112	112	1000
Biohemijska potrošnja kiseonika BPK ₅ , mg/l	140	389	185	185	500
Ukupne masti i ulja, mg/l	15	115	19	19	50
Deterdženti anjonski, mg/l	0,67	1,1	0,56	0,56	-
Ukupan organski ugljenik, TOC, mg/l	62	184	44,9		
Ukupan azpot, mg/l	46,8	64	37,5		150
Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	<240.000	<240.000	<240.000	<240.000	-
Sedimentne materije po Inhoff-u posle 2h, mg/l	0,6	0,3	1,5	0,8	150
Suvi ostatak na 105°C, mg/l	974	1668	1200	716	5000
Fenoli, mg/l 0,021 0,015 0,054 0,	0,021	0,015	0,054	0,019	50

Izvor: Studija o proceni uticaja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na aerodromu „Nikola Tesla“ Beograd, Delta inženjering d.o.o., 2016. godine.

* Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016

Kako se može uočiti iz gornje tabele, kvalitet otpadnih voda uglavnom zadovoljava kriterijume važeće Uredbe, osim što su u otpadnoj vodi koja je uzeta iz šahte kod D prolaza prekoračene granične vrednosti emisije u vode za ulja i masti.

6.3 Kvalitet podzemnih voda

Za potrebe izrade Studije procene uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u krugu Aerodroma „Nikola Tesla“ akreditovana laboratorija je po nalogu obrađivača studije „Delta inženjering“ d.o.o., izvršila ispitivanje podzemnih voda, kako bi se utvrdilo postojeće stanje njihovog kvaliteta.

Ispitivanje je izvršeno uzimanjem uzorka vode iz pijezometra, čija se lokacija nalazi u okviru postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva. Uzorkovanje i ispitivanje podzemnih voda izvršio je Gradski zavod za javno zdravlje, Beograd.

Dobijene vrednosti upoređivane su vrednostima datim u Uredbi o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Sl. glasnik RS“, br. 88/10), Prilog 2, Remedijacione vrednosti koncentracija opasnih i štetnih materija i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju podzemnih voda. U ispitanom uzorku podzemne vode konstantovano je prekoračenje remedijacionih vrednosti za koncentracije hroma, olova i nikla.

Lokacija na kojoj se nalazi predmetni projekat ne nalazi se u zoni sanitarne zaštite izvorišta, samo zemljište se ne koristi u poljoprivredne svrhe, pa trenutno povećan sadržaj hroma, olova i nikla neće imati štetnog uticaja na ostale činioce životne sredine.

Mnogim ispitivanjima zemljišta i podzemnih voda na teritoriji grada Beograda registrovano je odstupanje u pogledu sadržaja nikla od propisanih vrednosti, što se dovodi u vezu sa specifičnim geohemijskim karakteristikama površinskog sloja tla na ovom području.

6.4 Kvalitet zemljišta

Na teritoriji Beograda zagađenost zemljišta nije sistematski praćen. Sistematska kontrola kvaliteta zemljišta se kontinuirano obavlja od 1997. godine, dok je u prethodnom periodu kvalitet zemljišta vrednovan samo u okviru namenskih ekoloških studija ili u slučaju akcidentnih situacija.

Za potrebe izrade Studije procene uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u krugu Aerodroma „Nikola Tesla“ izvršeno je ispitivanje sadržaja zagađujućih materija u zemljištu. Uzorci zemljišta uzimani su u okviru same lokacije postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva, kao i u njenoj okolini.

Ispitivanje zemljišta izvršio je Gradski zavod za javno zdravlje, Beograd u septembru 2016. godine.

Uzorkovanje zemljišta vršeno je sa dubina od 10 cm i 50 cm na sledećim lokacijama:

- Lokacija 1: zelena površina kod službe FTO (oko 1,3 km severozapadno od lokacije projekta);
- Lokacija 2: preko puta rezervoara sa gorivom (oko 1,2 km severozapadno od lokacije projekta).

Upoređujući rezultate ispitivanja i propisane vrednosti iz Uredbe o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Sl. glasnik RS“, br. 88/10), zaključeno je sledeće:

- granična vrednost nikla prekoračena je u uzorku uzetom na lokaciji 1 (zelena površina kod FTO), kako sa dubine od 10 cm, tako i sa dubine od 50 cm;
- granična vrednost nikla i ukupnih ugljovodonika prekoračena je u uzorku uzetom na lokaciji 2 (preko puta rezervoara za gorivo), kako sa dubine od 10 cm, tako i sa dubine od 50 cm;
- granična vrednost cinka i bakra prekoračena je u uzorku uzetom na lokaciji 2 (preko puta rezervoara za gorivo), sa dubine od 50 cm.

Ni jedan od gore navedenih parametara nije prekoračio remedijacionu vrednost, a vrednost parametara se nalazi značajno ispod remedijacionih vrednosti. Na osnovu toga je zaključeno da se ne radi o značajnom zagađenju zemljišta, ali je neophodno dalje pratiti koncentraciju zagađujućih materija u zemljištu.

6.5 Nivo buke

Na prostoru Aerodroma „Nikola Tesla“, kao ni u njegovoj neposrednoj blizini, nije uspostavljen redovan monitoring buke.

Buka koju generiše vazdušni saobraćaj u blizini aerodroma je nekoliko puta glasnija od ostalih ambijentalnih zvukova, dok na udaljenijim mestima ima manji intenzitet iako se čuje znatno duže.

Za potrebe izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na aerodromu Nikola Tesla, koju je izradila firma Delta inženjering d.o.o., u cilju utvrđivanja „0“ stanja životne sredine, na prostoru aerodroma izvršeno je merenje nivoa buke u septembru 2016. godine od strane Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd.

Način merenja, merni instrumenti i kriterijumi za ocenjivanje u skladu su sa važećim standardima i propisima iz ove oblasti:

- Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10);
- Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/10);
- Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).

Za merenje buke izabrana su sledeća referentna mesta:

- Referentno mesto 1 (RM1): otvoren prostor na betonskoj površini iza rezervoara sa leve strane piste,
- Referentno mesto 2 (RM2): otvoren prostor na betonskoj površini iza rezervoara sa leve strane piste,
- Referentno mesto 3 (RM3): otvoren prostor na betonskoj površini ispred rezervoara sa leve strane piste.

Na sva tri referentna mesta dominantan izvor buke je bio prolazak aviona. U toku merenja buke isključivani su trenuci poletanja i sletanja aviona, kao i prolazak aviona pored samih mernih mesta. Ostali izvori buke nisu mogli da se eliminišu.

Na svakom mernom mestu merenje buke je vršeno u dva dnevna perioda (8.00 – 9.00 h i 14.30 – 15.30h) i u jednom večernjem periodu (19.00 - 20.00 h). Rezultati merenja buke prikazani su u sledećoj tabeli.

Tabela 6-6. Rezultati merenja nivoa buke

Oznaka merne tačke	Period merenja	Izmereni ekvivalentni izvor buke dB(A)	Merodavni ekvivalentni izvor buke dB(A)
RM1	08.00-09.00 h	55,6	56,0
RM1	14.30-15.30 h	63,4	63,0
RM1	19.00-20.00 h	50,8	51,0
RM2	08.00-09.00 h	49,6	50,0
RM2	14.30-15.30 h	50,5	51,0
RM2	19.00-20.00 h	54,0	54,0
RM3	08.00-09.00 h	52,1	52,0
RM3	14.30-15.30 h	48,3	48,0
RM3	19.00-20.00 h	53,0	53,0

Izvor: Studija o proceni uticaja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva na aerodromu „Nikola Tesla“ Beograd, Delta inženjering d.o.o, 2016. godine.

Upoređivanje rezultata merenja izvršeno je sa graničnim vrednostima buke na otvorenom prostoru, definisanim u 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). U sledećoj tabeli date su granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru prema pomenutoj Uredbi.

Tabela 6-7. 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 dečija igrališta	60	50
5	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno -upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada	Na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči	

Prostor Aerodroma može se, prema nameni prostora, svrstati u zonu 5 – Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, gde je granična vrednost indikatora buke 65 za dan i veče.

Upoređivanjem rezultata merenja i graničnih vrednosti indikator buke utvrđeno je da ni na jednom mernom mestu izmerena vrednost buke nije prekoračila dozvoljeni nivo.

6.6 Pojava prirodnih nepogoda (poplave, zemljotresi, pojave klizišta)

Na osnovu analize prostorno - položajnih karakteristika lokacije, neposrednog i šireg okruženja, kao i na osnovu dostupnih podataka iz dokumentacije i literature, zaključeno je da za analiziranu zonu nisu karakteristične razorne prirodne nepogode koje bi izazvale znatna fizička oštećenja objekata.

Na lokaciji i u okruženju nije primećeno, niti zabeleženo sleganje terena, erozija, klizišta i druge pojave nestabilnosti.

Predmetno područje karakteriše intenzitet seizmičnosti I = VII° po MCS skali.

Na osnovu iznetih činjenica, može se izvesti zaključak da je mala verovatnoća javljanja prirodnih nepogoda na lokaciji i da su praktično isključeni negativni uticaji na životnu sredinu.

7 Opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu

7.1 Obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku)

Na području projekta nema stalno naseljenih stanovnika. Najbliže naselje je Surčin. Naselje Surčin ima 18205 stanovnika (prema popisu iz 2011. god.) i najbliže stambene kuće se nalaze na oko 800 m južno i oko 1,3 km jugoistočno od lokacije projekta .

U okruženju projekta nalaze se neizgrađene površine Aerodroma „Nikola Tesla”.

Uticaji tokom izgradnje i rada projekta biće ograničeni na bliže okruženje projekta.

7.2 Priroda prekograničnog uticaja

Ne postoji verovatnoća prekograničnog uticaja projekta na životnu sredinu.

7.3 Veličina i složenost uticaja

U toku izgradnje TS „Parking” javljaće se uticaji karakteristični za građevinske radove: emisije u vazduh iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem iz građevinske mehanizacije, emisija buke kao posledica rada građevinskih mašina, vibracije od mehanizacije. Ovi uticaji su privremenog karaktera i dovozom na gradilište ispravne mehanizacije, isključenje motora prilikom stajanja, i sl. ovi uticaji svode se na minimum. S obzirom na veličinu projekta ovi uticaji su veoma mali i kratkotrajni i svedeni su na bliže okruženje lokacije projekta.

U toku rada projekta povremeno će se generisati otpad od održavanja TS.

U toku izgradnje projekta moguće su udesne situacije kao što su curenja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije i vozila, i curenje tečnog otpada iz ambalaže. Ovi uticaji primenom mera prevencije i reagovanja u slučaju curenja svode se na minimum.

U toku rada projekta moguća je pojava požara. Primenom tehničkih mera mogućnost pojave požara svodi se na minimum.

7.4 Verovatnoća uticaja

U toku izgradnje i rada projekta javljaće se navedeni uticaji.

Verovatnoća da dođe do udesnih situacija i požara je veoma mala zbog primenjenih mera tokom izgradnje i mera prevencije koje se sprovode tokom eksploatacije projekta.

7.5 Trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja

U toku izgradnje Projekta uticaji na životnu sredinu u pogledu emisija u vazduh, emisije buke i generisanja otpada su kratkotrajni i lokalnog karaktera.

U toku rada projekta uticaji u pogledu stvaranja otpada od održavanja TS javljaće se povremeno. Postojanje projekta nema značajnih neposrednih, posrednih, sekundarnih, kumulativnih i dugoročnih uticaja na životnu sredinu.

Verovatnoća pojave i ponavljanja udesnih situacija je veoma mala.

8 Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja

Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je primenjivati pravne akte iz oblasti zaštite životne sredine, pravne akte koji indirektno utiču na ovu oblast, tehničke propise i standarde, uslove nadležnih organa i organizacija, kao i uslove iz planskih dokumenata.

Mere prilikom izgradnje i rada projekta na lokaciji treba sprovoditi u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl.glasnik RS“, br. 72/09, 81/09, 64/10- Odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - Odluka US, 50/13 - Odluka US, 98/13 - Odluka US, 132/14, 145/14 i 83/18), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11- Odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18), Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br.111/09, 20/15, 87/18 i 87/18-dr. zakoni), Zakonom o vodama („Sl.glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18), Zakonom o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima („Sl. glasnik RS“, br. 54/15), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS, br. 36/09 i 88/10), Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16) i dr. zakonskim i podzakonskim aktima.

8.1 Mere zaštite vazduha

Rad planiranog projekta neće imati negativan uticaj na postojeće stanje kvaliteta vazduha na lokaciji aerodroma „Nikola Tesla“ i okruženja.

Zaštita vazduha vrši se u skladu sa zakonskom regulativom: Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11- Odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18), Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13).

8.2 Mere zaštite voda i zemljišta

Zaštita voda vrši se u skladu sa zakonskom regulativom: Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11- Odluka US, 14/16, 76/18 i 95/2018), Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14), Uredbom o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS“, br. 5/68 i 33/75 dr. zakon), Pravilnikom o opasnim materijama u vodama („Sl. glasnik SRS“, br. 31/82, 46/91 – dr.zakon), 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).

1. Tokom izvođenja radova gorivo, mašinska i druga ulja iz angažovane mehanizacije ne smeju se ispuštati na zemljište.
2. Deponiju viškova zemlje koja je nastala prilikom građevinskih radova obezbediti od spiranja i raznošenja i nakon okončanja radova, evakuisati sa lokacije.

3. U toku radova na izgradnji koristiti ispravnu mehanizaciju koja je prošla tehničke preglede.
4. Obezbediti absorbere za prikupljanje goriva i ulja u slučaju curenja. Upotrebljene absorbere privremeno uskladištiti kao opasan otpad do predaje ovlašćenom operateru za preuzimanje date vrste otpada.
5. U slučaju akcidentnog zagađenja zemljišta i podzemnih voda trenutno obustaviti radove, obavestiti nadležne institucije i preduzeti ovlašćeno saniranje.

8.3 Mere za upravljanje čvrstim otpadom (prikupljanje, odlaganje, tretman, skladištenje)

Upravljanje otpadom sprovodi se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) i podzakonskim aktima, tj. Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/10), Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, broj 92/10), Pravilnikom 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), Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS“, br. 71/10), Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17), Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13), Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 95/10 i 88/15), Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl. glasnik RS“, br. 99/10), Uredbom o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada, obrascu dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda i godišnjeg izveštaja, načinu i rokovima dostavljanja godišnjeg izveštaja, obveznicima plaćanja naknade, kriterijumima za obračun, visinu i način obračunavanja i plaćanja naknade („Sl. glasnik RS“, br. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14, 31/15 - drugi propis i 67/18 - drugi propis) i dr. aktima.

1. U toku izgradnje projekta obezbediti razvrstavanje i prikupljanje različitih tokova otpada, privremeno skladištenje i obeležavanje svake vrste otpada.
2. Potrebno je obezbediti dovoljan broj sekundarnih prihvata za tečni otpad.
3. Obezbediti absorbere za prikupljanje otpada u slučaju curenja.
4. Skladištenje opasnog otpada organizovati u posebnom prostoru koji je zaštićen od atmosferskih padavina, sa tvrdom podlogom otpornom na materije koje se u njemu skladište i sekundarnim prihvata za tečan otpad.
5. Zbrinjavanje otpada vršiti angažovanjem firme ovlašćene za preuzimanje i zbrinjavanje određene vrste otpada.
6. Kretanje opasnog otpada mora da prati Dokument o kretanju opasnog otpada iz Pravilnika o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).
7. Kretanje ostalog otpada mora da prati Dokument o kretanju otpada iz Pravilnika o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“ br. 114/13).

8.4 Mere zaštite od buke

Mere zaštite od buke sprovode se u skladu sa zakonskom regulativom: Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11- Odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18), Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10), Pravilnikom o sadržini i metodama izrade strateških karata buke i načinu njihovog prikazivanja javnosti („Sl. glasnik RS“, br. 80/10), Pravilnikom o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru („Sl. glasnik RS“, br. 1/13).

8.5 Mere zaštite od požara

Zaštita od požara uređena Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09 i 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakoni), Pravilnikom o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti („Sl. glasnik RS“, br. 114/17), Uredbom o bezbednosti i zdravlju na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima („Sl. glasnik RS“, br. 14/2009 i 95/2010), Pravilnikom o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova („Sl. glasnik RS“, br. 53/97), Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenja elektroenergetskih postrojenja nazvinog napona iznad 1000V („Službeni list SRJ“, br. 61/95), Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ“, br. 11/96), Pravilnikom o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara („Sl. list SRJ“, br. 87/93), Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica („Sl. list SFRJ“, br. 13/78 i „Sl. list SRJ“, br. 37/95), Pravilnikom o bezbednosti mašina („Sl. glasnik RS“, br. 58/16) i dr. relevanti važeći standardi.

1. Projektom je predviđeno uvođenje centralnog nadzorno-upravljačkog sistema, koji će pratiti i upravljati radom elektroenergetske opreme u TS Parking.
2. Projektom je predviđeno združeno radno i zaštitno uzemljenje, odnosno temeljni uzemljivač objekta, polaganjem trake Fe/Zn 30 mm x 4 mm u temeljnu traku (ili ploču) objekta. Sa uzemljivača su predviđeni izvodi do mernih spojeva gromobranske zaštite, za povezivanje elektroenergetske opreme trafostanica, glavnih sabirnica za izjednačenje potencijala u objektu, armature u stubovima, metalnih stubova, metalnih okvira vrata, oluka i sl.
3. Projektom se predviđa klasična gromobranska instalacija u vidu Faradejevog kaveza.
4. U trafo stanici je predviđen sistem dojave požara. Sistem će činiti centrala dojave požara i automatski i ručni javljači požara.
5. Električne instalacije moraju da budu postavljene i korišćene tako da ne predstavljaju opasnost koja može da bude uzrok požara.
6. Na gradilištu i u objektima se mora obezbediti dovoljan broj uređaja i instalacija za gašenje požara.
7. Za uređaje za otkrivanje, javljanje i gašenje požara mora se sprovesti periodična provera ispravnosti i redovno servisiranje i održavanje u ispravnom stanju.
8. Oprema za gašenje požara mora da bude lako dostupna, jednostavna za upotrebu i obeležena odgovarajućim oznakama koje moraju biti postojane i postavljene na odgovarajućim mestima.
9. U slučaju intervencije gašenja požara, tehničke intervencije spasavanja lica i imovine i druge intervencije, za vatrogasna vozila mora da bude obezbeđen odgovarajući i nesmetan prilaz.

10. Potrebno je obezbediti uslove za sigurnu evakuaciju lica i imovine u slučaju požara i drugih intervencija.
11. Obezbediti zaposlenima evakuaciju do bezbedne zone u slučaju požara.

8.6 Mere u slučaju udesa

Mere prilikom izgradnje projekta na lokaciji treba sprovesti u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09, 64/10- Odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - Odluka US, 50/13 - Odluka US, 98/13 - Odluka US, 132/14, 145/14 i 83/18), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11- Odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18), Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), Zakonom o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 i 14/16), Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09 i 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakoni), Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18), Zakonom o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima („Sl. glasnik SRS“, br. 44/77, 45/85, 18/89 i „Sl. glasnik RS“, br. 53/93 – dr. zakon, 67/93 – dr. zakon, 48/94 - dr. zakon, 101/05 - dr. zakon i 54/15 - dr. zakon), Zakonom o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima („Sl. glasnik RS“, br. 54/15), Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“, br. 87/18), Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16) i dr. zakonskim i podzakonskim aktima.

1. Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji na osnovu koje je izdata građevinska dozvola, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima koji važe za izgradnju ovakve vrste objekata.
2. Prilikom raščišćavanja terena u zoni izvođenja radova moraju se poštovati svi propisi o zaštiti i sigurnosti rada i sprečiti bilo kakav štetan uticaj na životnu sredinu i neposredno okruženje lokacije.
3. U slučaju prekida radova iz bilo kog razloga potrebno je obezbediti lokaciju gradilišta.
4. Poslove održavanja građevinskih mašina i dopune goriva, strogo je zabranjeno obavljati u radnoj zoni, a u slučaju da je to neophodno, koristiti zaštitne posude.
5. Na gradilištu je neophodno obezbediti pesak, zeolit ili drugi sorbent u slučaju razlivanja štetnih materija (naftnih derivata, ulja, hemikalija i dr.).
6. U slučaju da dođe do isticanja tečnosti i drugih materijala (naftni derivati, ulja, hemikalije i dr.), na slobodnu površinu tokom izgradnje i rada projekta, prvo preduzeti sve mere da se spreči dalje isticanje, a potom posuti mesto peskom, zeolitom ili drugim sorbentom. Zaprljani sorbent odložiti u posebne sudove i obezbediti njegovo preuzimanje preko ovlašćenog operatera za zbrinjavanje otpada.



9 KRATAK OPIS PROJEKTA

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	DA/NE Na lokaciji projekta zemljište se trenutno ne koristi. Predviđa se izgradnja TS, prizemni objekat dimenzija dimenzija 9,75 x 9,75m osno. Prema PGR građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I – XIX) planirana namena površina u obuhvatu Aerodroma „Nikola Tesla“ su saobraćajne površine.	NE Zemljište na lokaciji se ne koristi i njegova namena prema planskoj dokumentaciji je za saobraćajne površine. Rad i izgradnja projekta nemaju značajne uticaje na životnu sredinu.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA Izgradnjom i radom projekta zauzima se zemljana površina ali ista je namenjena za aktivnosti Aerodroma. Za izgradnju projekta koristiće se voda iz gradskog vodovoda, beton, armatura i sl. U toku rada projekta koristiće se električna energija za rad nadzornog sistema, sistema za dojavu požara, sistema za grejanje i klimatizaciju, i sl.	NE Za izgradnju i rad projekta nisu potrebne značajne količine sirovina, vode, električne energije.
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	NE	NE
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	DA Tokom izgradnje projekta nastajace uobičajeni građevinski, ambalažni i komunalni otpad.	NE Otpad koji će nastati tokom izgradnje i rada projekta razvrstavaće se i sakupljati u odgovarajućim posudama za otpad.



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
		U toku rada projekta povremeno će nastajati otpad od servisiranja TS.	Vršiće se obeležavanje otpada i predaja ovlašćenom operateru za zbrinjavanje date vrst otpada.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	DA Prilikom izvođenja građevinskih radova moguće je privremeno čestično zagađenje vazduha kao i zagađenje koje se javlja iz izduvnih gasovima motornih vozila i građevinskih mašina.	NE Emisija izduvnih gasova u toku izgradnje projekta će biti privremnog i lokalnog karaktera.
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	DA Tokom izvođenja radova dolazi do povišenog nivoa buke i vibracija usled rada građevinskih mašina.	NE Uticaj je lokalnog i kratkotrajnog karaktera.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	NE Nema ispuštanja otpadnih voda ili drugih zagađujućih materija u zemljište i podzemne ili površinske vode.	NE
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA Mogući su akcidenti pri izgradnji Projekta, odnosno curenje goriva i ulja iz građevinske mehanizacije i vozila, i curenje tečnog otpada iz ambalaže.	NE Primenom preventivnih mera zaštite i reagovanja u slučaju curenja moguće udesne situacije se sprečavaju i verovatnoća njihovog javljanja se svodi na minimum.
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	NE Neće biti promena u obimu populacije, starosnoj dobi, strukturi, socijalnim grupama. Nema raseljavanja stanovnika ili rušenje kuća ili	NE



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
		naselja. Za izgradnju i rad projekta biće angažovani određeni manji broj radnika.	
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	DA Radom projekta omogućiće se rad novih objekata koji se grade u cilju proširenja kapaciteta i poboljšanja uslova rada aerodroma.	NE
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE Na oko 1,5-2 km severozapadno od lokacije projekta nalazi se Muzej vazduhoplovstva, nepokretno kulturno dobro – spomenik kulture (stepen zaštite 3) ali isti ne može biti zahvaćen uticajem rada projekta. Na prostoru i u okolini Aerodroma ne nalaze se zaštićena prirodna dobra.	NE
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	NE	NE
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?	NE	NE
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE Najbliža površinska voda je kanal Galovica, koji prolazi na oko 1,5 km južno od predmetnog Projekta, reka Sava oko 5,5 km	NE



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
		<p>jugoistočno a reka Dunav oko 8,0 km severoistočno od lokacije projekta, ali na lokaciji projekta nema generisanje otpadnih voda kao ni ispuštanja u površinske vode</p> <p>Podzemne vode prve izdani registrovane su na dubini od 10 - 13 m, ali iste ne mogu biti ugrožene radom projekta.</p>	
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE <p>Lokacije projekta se priključuje na saobraćajnicu koja spaja Aerodrom „Nikola Tesla“ i Surčinsku ulicu ali ista ne može biti ugrožena realizacijom projekta. Ova saobraćajnica se nalazi na oko 150 m južno od lokacije projekta.</p>	NE
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE <p>Priključenje lokacije projekta izvešće se na saobraćajnicu koja spaja Aerodrom „Nikola Tesla“ sa Surčinskom ulicom ali ista ne može biti ugrožena realizacijom projekta. Ova saobraćajnica se nalazi na oko 150 m južno od lokacije projekta..</p>	NE <p>Uticaji u toku izgradnje projekta su kratkotrajni i lokalnog karaktera.</p>



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	NE Predviđeni projekat je projekat niskogradnje i nalazi se na oko 150 m od saobraćajnice koja spaja Aerodrom „Nikola Tesla” sa Surčinskom ulicom.	NE
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	NE Na lokaciji predviđenog projekta nalazi se neizgrađena zemljana površina koje se u obuhvatu DUP Aerodroma „Beograd” nalazi u zoni B – tehnički kompleks aviokompanija.	NE
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE U okolini lokacije projekta nalaze se površine u obuhvatu Aerodroma „Nikola Tesla”.	NE
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	NE Za okolinu lokacije planira se izgradnja objekata koji će biti u funkciji Aerodroma (Remote parking), ali isti ne može biti zahvaćeni uticajem projekta.	NE
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE Najbliža stambeni objekti se nalaze u naselju Surčn oko 800 m južno i 1,5 km istočno od lokacije projekta Aerodrom Nikola Tesla	NE Uticaj projekta je ograničen na bližu okolinu lokacije projekta.



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
		je udaljen oko 10 km od centra Beograda.	
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE Bolnice, škole, obdaništa i verski objekti se nalaze na udaljenosti većoj od 2 km od lokacije projekta.	NE
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE Na osnovu analiza uzorka podzemne vode na lokaciji postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u cilju utvrđivanja postojećeg stanja za izradu Studije procene uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u krugu Aerodroma "Nikola Tesla" (2016. god.) konstatovano je prekoračenje remedijacionih vrednosti za koncentracije hroma, olova i nikla. Ispitivanjem zemljišta na 2 lokacije (na udaljenosti od oko 1,2 i 1,3 km od lokacije projekta) za potrebe Studije procene uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u	NE .



Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
		<p>krugu Aerodroma "Nikola Tesla" (2016. god.) konstatovano je prekoračenje granične vrednosti nikla na jednoj lokaciji a na drugoj (u blizini pretakališta) je konstatovano prekoračenje granične vrednosti nikla, ukupnih ugljovodonika, cinka i bakra.</p> <p>Primenom mera prevencije prilikom izgradnje projekta (sprečavanje curenje goriva i ulja iz mehanizacije, sakupljanje otpada u odgovarajuću ambalažu opremljenu tankvanama za tečan otpad) ne očekuje se zagađenje zemljišta i podzemnih voda.</p>	
27.	<p>Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?</p>	<p>NE</p> <p>Predmetno područje karakteriše intezitet seizmičnosti od VII-VIII⁰ po MCS skali za povratni period od 975 godina.</p> <p>Na lokaciji i u okruženju nije primećeno, niti zabeleženo sleganje terena, erozija, klizišta i druge pojave nestabilnosti.</p>	<p>NE</p>

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom studije o proceni uticaja na životnu sredinu:

Transformatorska stanica TS „Parking“ 1x850kVA, 10kV/0,4kV, će biti smeštena u okviru aerodromskog kompleksa „Nikola Tesla“, Beograd, opština Surčin, na katstraskoj parceli k.p. 5256, K.O. Surčin. Iz predmetne transformatorske stanice napajaće se budući potrošači električne energije u neposrednoj blizini objekta.

Objekat je prizemni, dimenzija 9,75 x 9,75 m osno.

Objekat je podeljen na dve funkcionalne celine – transformatorsku podstanicu i prostor za povremeni boravak zaposlenih na održavanju. Tehničke prostorije podstanice su trafo boks i razvodno postrojenje.

Priključenje novoprojektovane transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV biće izvršeno na 10kV naponu, na postojeću napojnu TS "Aerodrom" 35/10kV.

Transformatorska stanica TS "Parking" 1x850kVA, 10kV/0,4kV obuhvataće:

- suvi energetske transformator, prividne snage 850kVA, prenosnog odnosa 10kV/0,4kV,
- 10kV sredjenaponsko razvodno postrojenje,
- 0,4kV niskonaponsko razvodno postrojenje,
- mernu grupu,
- postrojenje za kompenzaciju reaktivne energije i
- razvodnu tablu sopstvene potrošnje.

U objektu je predviđeno opšte i sigurnosno osvetljenje, centralni nadzorno-upravljački sistem, kojim će se pratiti i upravljati radom elektroenergetske opreme, instalacije radnog i zaštitnog uzemljenja, izrada gromobranske instalacije i instalacije za izjednačenje potencijala.

U trafo stanici je predviđen sistem dojave požara koji će činiti centrala dojave požara i automatski i ručni javljači požara.

Za grejajne prostorije održavanja predviđeni su zidni elektro kaloriferi održavanja sa termostatom za regulaciju rada, a kao dežurno grejanje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda, predviđeni su električni radijatori

Za hlađenje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda tokom cele godine predviđena je split jedinica sa mogućnošću hlađenja i u zimskom period.

Atmosferalijske se olučnim spoljnim vertikalama izlivaju direktno na okolni teren.

Korišćenje zemljišta na lokaciji definisano je Planom generalne regulacije (PGR) građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I – XIX) („Sl. list Grada Beograda“, br. 20/16) i Detaljnim urbanističkim planom Aerodroma „Beograd“ („Sl. list Grada Beograda“, br. 25/88).

Katastarska parcela br. 5256 K.O. Surčin nalazi se u obuhvatu DUP Aerodroma „Beograd“, u zoni B – tehnički kompleks aviokompanija, u podzoni B2 – zona drugih aviokompanija.

U toku rada projekta povremeno će se generisati otpad od održavanja opreme TS.

U neposrednom okruženju predmetnog Projekta nema stambenih objekata. Najbliži stambeni objekti su u naselju Surčin koji se nalaze na oko 800 m južno i 1,5 km jugoistočno od lokacije projekta.

Prostor Aerodroma „Nikola Tesla“ Beograd ne nalazi se u okviru prostorne kulturno-istorijske celine, ne uživa prethodnu zaštitu i ne nalazi se u okviru prethodno zaštićene celine.

Odlukom o utvrđivanju Muzeja vazduhoplovstva u Beogradu za spomenik kulture („Sl. gl. RS“, br. 72/13) Muzej vazduhoplovstva, koji se nalazi na k.p. br. 3684/2 i 3685/2 KO Surčin, proglašen je spomenikom kulture i u Odluci su utvrđene mere zaštite spomenika kulture. Lokacija projekta udaljena je oko 1,5-2 km od Muzeja vazduhoplovstva.

Predmetna lokacija se ne nalazi unutar zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, na njoj nema zaštićenih prirodnih dobara i ne ulazi u obuhvat prostora ekološke mreže.

Na području Aerodroma „Nikola Tesla“ i u njegovoj neposrednoj blizini nije uspostavljen redovan monitoring i praćenje kvaliteta vazduha, površinskih i podzemnih voda, zemljišta i nivoa buke.

Laboratorija gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd je za potrebe izrade Studije procene uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja Postrojenja za skladištenje i pretakanje goriva u krugu ANT sprovedla nulti monitoring kvaliteta vazduha, zemljišta, površinskih i podzemnih voda i nivoa buke.

Na osnovu dobijenih rezultata može se uočiti da je kvalitet činilaca životne sredine uglavnom u granicama koje su propisane zakonskom regulativom, osim kvaliteta podzemnih voda i zemljišta, što

je posledica, verovatno, delom geološke građe terena, delom dosadašnje aktivnosti na Aerodromu.

U toku izgradnje TS javljaće se uticaji karakteristični za građevnske radove: emisije u vazduh iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem iz građevinske mehanizacije, emisija buke kao posledica rada građevinskih mašina, vibracije od mehanizacije. Ovi uticaji su privremenog karaktera i dovozom na gradilište ispravne mehanizacije, isključenje motora prilikom stajanja, i sl. ovi uticaji svode se na minimum. S obzirom na veličinu projekta ovi uticaji su veoma mali i kratkotrajni i svedeni su na bliže okruženje lokacije projekta.

U toku rada projekta povremeno će se generisati otpad od održavanja TS.

Generisan otpad će se razvrstavati i sakupljati u odgovarajuće posude, obeležavati, privremeno skladištiti i predavati ovlašćenom operateru za zbrinjavanje date vrste otpada sa kojim Vinci Airports Serbia sklapa ugovor.

Postojanje projekta nema značajnih neposrednih, posrednih, sekundarnih, kumulativnih i dugoročnih uticaja na životnu sredinu.

U toku izgradnje projekta moguće su udesne situacije kao što su curenja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije i vozila, ili tečnog otpada iz ambalaže. Ovi uticaji primenom mera prevencije i reagovanja u slučaju curenja svode se na minimum.

U toku rada projekta udesbna situacija koja se može javiti je pojava požara. Primenom tehničkih mera verovatnoća pojve požara svodi se na minimum.

Verovatnoća pojave udesnih situacija je veoma mala.



Prilog 2.
LOKACIJSKI USLOVI



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-3501-LOC-1/2019

Заводни број: 350-02-00074/2019-14

Датум: 25.02.2019. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. БЕОГРАД, 11180 Београд 59, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, 133. став 2. тачка 12. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14 и 83/18), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 113/15, 96/16 и 120/17), у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд, целине I-XIX („Службени гласник Града Београда“, број 20/16), Детаљним урбанистичким планом Аеродрома „Београд“ („Сл. лист града Београда“, бр. 25/88) и овлашћења садржаног у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I** За изградњу трансформаторске станице ТС “Паркинг“ 10kV/0,4kV, у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда, потребне за израду идејног пројекта, у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд, целине I-XIX („Службени гласник Града Београда“, број 20/16) и Детаљним урбанистичким планом Аеродрома „Београд“ („Сл. лист града Београда“, бр. 25/88).

Категорија објекта: Б, класификациони број: 122011

Категорија објекта: В, класификациони број: 122012

Категорија објекта: Г, класификациони број: 211201

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Катастарска парцела бр. 5256 К.О. Сурчин се налази у обухвату Детаљног урбанистичког плана Аеродрома „Београд“, у зони Б – технички комплекс авиокомпанија, у Подзони Б2 – зона других авио - компанија.

Зоне у оквиру овог комплекса намењене су техничком одржавању и сервисирању ваздухоплова разних авиопревозника. Оне морају бити у директној вези са платформама а преко рулних стаза и са полетно-слетним стазама.

Зона других авио - компанија (Б2):

У овој зони предвиђена је изградња хангара са пратећим просторијама и другим самосталним објектима према програму будућег корисника.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Идејним решењем је планирана изградња трансформаторске станице ТС “Паркинг“ 10kV/0,4kV, у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда.

Из предметне трансформаторске станице напајаће се будући потрошачи електричне енергије чија се изградња планира у непосредној близини објекта. Трансформаторска станица ТС Паркинг биће смештена у склопу будућег новопроектваног удаљеног паркинга. Објекат је предвиђен за смештај електроенергетске опреме, као и за повремени боравак особља које одржава опрему.

Саобраћајни приступ ТС Паркинг предвиђа се преко привременог саобраћајног прикључка – кружне раскрснице на локалној саобраћајници и привремених приступних саобраћајница, које су намењене за приступ будућим градилиштима у оквиру комплекса Аеродром Никола Тесла.

Објекат је приземни, димензија 9.75 x 9.75m у основи. Кота пода је издигнута 0.30m од коте околног терена. Висина венца износи око 4.6m од нивоа околног терена. Око објекта се планирају бетонски тротоари који имају нагиб од објекта и тако штите зону темељења од продора атмосферске воде.

Објекат је подељен на две функционалне целине – трансформаторску подстаницу и простор за повремени боравак запослених на одржавању. Техничке просторије подстанице су трафо бокс и разводно постројење.

III ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Аеродрома “Никола Тесла“ Београд, број 573 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-5/2019. од 22.02.2019. године.

IV ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Заштита од пожара:

При пројектовању и извођењу радова придржавати се услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, 09/4 број 217-325/19 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-2/2019. од 22.02.2019. године.

Услови одбране:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број 4006-2 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-3/2019. од 22.02.2019. године.

Услови директората цивилног ваздухопловства:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Директората цивилног ваздухопловства, Београд, број 4/3-09-0036/2019-0002 од 21.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-4/2019. од 21.02.2019. године.

V УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, 09/4 број 217-325/19 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-2/2019. од 22.02.2019. године,
- Услови Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број 4006-2 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-3/2019. од 22.02.2019. године,
- Услови Директората цивилног ваздухопловства, Београд, број 4/3-09-0036/2019-0002 од 21.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-4/2019. од 21.02.2019. године,
- Услови Аеродрома “Никола Тесла“ Београд, број 573 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-5/2019. од 22.02.2019. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу трансформаторске станице ТС “Паркинг“ 10kV/0,4kV, у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда, израђено од стране Енергопројект Индустрија а.д. из Београда, Булевар Михаила Пупина бр. 12.

VI Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

VII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање решења којим се одобрава извођење планираних радова, поднесе Идејни пројекат урађен у складу са чланом 118. Закона, доказ о одговарајућем праву на непокретности у складу са чланом 135. Закона и доказ о уређењу односа са јединицом локалне самоуправе у погледу доприноса за уређивање грађевинског земљишта, у складу са чланом 145. Закона о планирању и изградњи.

VIII Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић

Генерални директор-
председник извршног одбора



Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11 000 Београд

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
АЕРОДРОМ "НИКОЛА ТЕСЛА"
БЕОГРАД
Бр. 573
22-02-2019 год.

Предмет: Услови за пројектовање и прикључење за прибављање локацијских услова за изградњу трансформаторске станице ТС "Паркинг", преносног односа 10 kV/0,4kV, у оквиру комплекса Аеродрома Никола Тесла Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији Градске општине Сурчин, на подручју града Београда

Веза: Ваш број предмета ROP-MSGI-3501-LOC-1/2019, заводни број 350-02-00074/2019-14 од 20.02.2019. године, достављен 21.02.2019. године кроз систем ЦЕОП

Поштовани,

Достављам Вам услове за пројектовање и прикључење на постојећу саобраћајну и комуналну инфраструктуру за изградњу трансформаторске станице ТС "Паркинг", 10 kV/0,4kV, у оквиру комплекса Аеродрома Никола Тесла Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда

Услови за прикључење на:

- **Електроенергетску мрежу:** Прикључење новопроектване трансформаторске станице ТС "Паркинг", инсталисане снаге 1x1000kVA, преносног односа 10kV/0,4kV извршити на средњенапонском 10kV постројењу у ТС "Аеродром" 35 kV /10kV.
- **Телекомуникациону мрежу:** Објект ТС "Паркинг" прикључити на новопроектване телекомуникационе и сигналне инсталације у објектима Нова Котларница и ТС "Аеродром".
- **Саобраћајну инфраструктуру:** Саобраћајни приступ ТС "Паркинг" предвиђа се преко привременог саобраћајног прикључка – кружне раскрснице на локалној саобраћајници и привремених приступних саобраћајница, намењених за приступ будућем градилишту у оквиру комплекса Аеродрома Никола Тесла Београд који није предмет овог пројекта.

С поштовањем,

Генерални директор
Саша Влаисављевић, дипл.инж.саоб.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09/4 број 217-325/19
Дана 22.02.2019. године
ROP-MSGI-3501-LOC-1-HPAP-2/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Вежа: Ваш захтев бр. 350-02-00074/2019-14 од 20.02.2019. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име Vinci Airports Serbia d.o.o из Београда, Сурчин, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара, у складу са чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), за изградњу трансформаторске станице ТС “Паркинг“, 10 kV/0,4kV, 1000kVA, у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, Београд, и утврдила да за предметну изградњу није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку докуменатацију утврђена чл. 33 и 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18), па сходно томе није прописана ни обавеза прибављања услова у погледу мера заштите од пожара сходно чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима.

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције


Др Иван Зарев



**РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

Број 4006-2

22.02.2019. године

Б Е О Г Р А Д

Чувати до 2024. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 22.02.2019. год.
Обрађивач: вс М.Пајагић

Обавештење у вези са изработом техничке документације за изградњу ТС “Паркинг“, 10 kV/0,4kV у комплексу Аеродрома Никола Тесла, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Вежа: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-00074/2019-14, под ROP-MSGI-3501-LOC-1/2019

На основу вашег захтева за инвеститора „Vinci Airports Serbia d.o.o.“ из Београда, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану (“Службени гласник РС”, број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС “Паркинг“, 10 kV/0,4kV, у оквиру комплекса аеродрома „Никола Тесла“ Београд, на к.п. бр. 5256 К.О. Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи (“Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

**НАЧЕЛНИК
ПУКОВНИК
Радмило Кравић**

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (ЦЕОП системом) и
- а/а (актом).



Бр. 4/3-09-0036/2019-0002
Београд: 21.02.2019. године

Поступајући по захтеву Министарства грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије број 353-02-00074/2019-14 од 20.02.2019. за потребе "Vinci Airports Serbia" д.о.о. из Београда, на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон и 83/18) Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију, за изградњу трансформаторске станице ТС "Паркинг" 10kV/04kV, на катастарској парцели 5225, КО Сурчин, Београд.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђено је да планирана трафостаница неће бити у близини ваздухопловних објеката и радионавигационих уређаја који се користе за пружање услуга у ваздушном саобраћају. Из тих разлога сагласност на локацију за изградњу трансформаторске станице ТС "Паркинг" 10kV/04kV се издаје без посебних услова. Утврђене карактеристике објекта су:

Л о к а ц и ј а	Дата у идејном решењу број ZEI 200618, број цртежа идр 1 APX-002
Географске координате објекта у WGS-84 координатном систему	N 44° 48' 32,13" E 20° 18' 12,84"
Надморска висина терена	98,60 m
Планирана максимална висина објекта	4,30 m

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објекта утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси ("Службени гласник РС", бр. 028/2016). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 30.000,00 динара.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић

Prilog 3.
IDEJNO REŠENJE



**VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD –
SURČIN**

**AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD
TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING
1x850kVA, 10kV/0,4kV
OPŠTINA SURČIN, k.p. 5256, K.O. SURČIN**

Idejno rešenje

1 – Projekat arhitekture

**ENERGOPROJEKT**
Energoprojekt Industrija a.d. Beograd

Ugovor br. 2606-EI/18 – A2

Beograd, januar 2019.god.



1.1. NASLOVNA STRANA

Investitor: VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD - SURČIN
11180 Beograd 59, Beograd - Surčin

Objekat: Transformatorska stanica TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV
Opština Surčin, k.p. 5256, K.O. Surčin

Vrsta tehničke dokumentacije: Idejno rešenje

Oblast projekta: 1 – Projekat arhitekture

Za građenje / izvođenje radova: Nova gradnja

Projektant: Energoprojekt Industrija a.d.
11070 Beograd, Bulevar Mihaila Pupina 12
Mat. broj 07073224, Rešenje o licenci broj 351-02-02600/2015-07

Pečat i potpis: Odgovorno lice:
Direktor Mirjana Janjić, dipl.inž.




M. Janjic

Pečat i potpis: Odgovorni projektant:
Katarina Komarek, dipl.inž.arh.
IKS Licenca 300 1997 10



Komarek

Broj dela projekta: ZEI200618
Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 2/11

Tehnička dokumentacija:

VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD, STARI GRAD
AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD
TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING
1x850kVA, 10kV/0,4kV
OPŠTINA SURČIN, k.p. 5256, K.O. SURČIN
Idejno rešenje


1 – Projekat arhitekture

urađena je u ENERGOPROJEKT INDUSTRIJA a.d., akcionarskom društvu za projektovanje, konsalting i inženjering industrijskih objekata i postrojenja, Beograd,

Na izradi Tehničke dokumentacije učestvovali su:


ODGOVORNI PROJEKTANT: Katarina Komarek, dipl.inž.arh.
IKS Licenca 300 I997 10

GLAVNI PROJEKTANT: Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.
IKS Licenca 350 I886 10

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 3/11

1.3. SADRŽAJ

1.1.	Naslovna strana
1.2.	Učesnici u izradi
1.3.	Sadržaj
1.4.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
1.5.	Izjava odgovornog projektanta
1.6.	Tekstualna dokumentacija
1.6.1	Tehnički opis
1.6.2	Spisak primenjenih zakona, propisa i standarda
1.7	Numerička dokumentacija
1.7.1	Prikaz površina
1.8	Grafička dokumentacija
1.8.1	Spisak crteža

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 4/11

1.4. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-isppravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/14, 145/14 i 83/18) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta ("Sl. glasnik RS", br. 72/2018) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu Projekta arhitekture, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju Transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, na Aerodromu Nikola Tesla Beograd, opština Surčin, k.p.5256, K.O. Surčin određuje se:

Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

IKS Licenca 300 I997 10

Projektant: Energoprojekt Industrija a.d.
11070 Beograd, Bulevar Mihaila Pupina 12

Odgovorno lice: Direktor Mirjana Janjić, dipl.inž.

Pečat: Potpis:



M. Janjic

Broj tehničke dokumentacije: ZEI200618

Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 5/11

1.5. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant Projekta arhitekture, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju Transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, na Aerodromu Nikola Tesla Beograd, opština Surčin, k.p.5256, K.O. Surčin

Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

IZJAVLJUJEM

1. Da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. Da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant: Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

Broj licence: IKS Licenca 300 I997 10

Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: ZEI200618

Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

E ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 6/11

1.6.1 TEHNIČKI OPIS

Uvod

Predmet projektne dokumentacije je izgradnja objekta transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, koja će biti smeštena u okviru aerodromskog kompleksa Nikola Tesla, Beograd, opština Surčin, na katstraskoj parceli k.p. 5256, K.O. Surčin. Iz predmetne transformatorske stanice napajaće se budući potrošači električne energije u neposrednoj blizini objekta.

Arhitektonsko rešenje

Transformatorska stanica TS Parking smeštena je na kopnenoj strani aerodromskog kompleksa, u sklopu novoprojektovanog udaljenog parkinga (Remote parking). Objekat je predviđen za smeštaj elektroenergetske opreme, kao i za povremeni boravak osoblja koje održava opremu.

Saobraćajni pristup TS Parking se predviđa sa postojeće javne saobraćajnice (k.p. 4166/3 KO Surčin). Ova saobraćajnica je privremenog karaktera i opslužuje samo TS. Saobraćajnica se projektuje u širini 5,50m, a nivelaciono se definiše postojećom kotom nivelete javne saobraćajnice, kote TS, kao i kotama terena u neposrednom okruženju. Kolovozna konstrukcija je asfaltbetonska na odgovarajućoj podlozi.

Sa severne strane objekta pristupa se tehničkim prostorijama.

Sa istočne strane objekta pristupa se servisnoj prostoriji.

Objekat je prizemni, dimenzija 9.75 x 9.75m osno. Kota gotovog poda je izdignuta je 0.30m od kote okolnog terena. Visina venca iznosi cca 4.6m od nivoa okolnog terena. Oko objekta postoje betonski trotoari koji imaju nagib od objekta i tako štite zonu temeljenja od prodora atmosfere vode.

Objekat je podeljen na dve funkcionalne celine – transformatorsku podstanicu i prostor za povremeni boravak zaposlenih na održavanju. Tehničke prostorije podstanice su trafo boks i razvodno postrojenje.

Konstrukcija objekta je armiranobetonska, a spoljni zidovi su predviđeni od giter bloka d=25cm. Unutrašnje pregrade su takođe zidane giter blokom.

Fasadni zidovi su obloženi ekspaniranim polistirenom odgovarajuće debljine, omalterisani i bojeni fasadnom bojom sa spoljne strane. Sa unutrašnje strane zidovi su omalterisani i bojeni poludisperzivnom bojom.


Plafon čini AB ploča bojena poludisperzivnom bojom (tehničke prostorije), odnosno spušten plafon od gipskartonskih ploča na podkonstrukciji (servisna prostorija).

Završne podne obloge prilagođene su nameni prostorija – keramičke pločice u servisnoj prostoriji i cementna košuljica u tehničkim prostorijama.

Krov je predviđen kao ravan, sa padom od cca1.5%. Krovni pokrivač je hidroizolaciona membrana, postavljena preko parne brane, termoizolacije u vidu tvrdih ploča mineralne vune i sloja za pad od mršavog betona. Olučne vertikale su od bojenog čeličnog lima debljine d=0.6 mm.

Atmosferalije se olučnim spoljnim vertikalama izlivaju direktno na okolni teren.

Sva opšivanja na krovu su od pocinkovanog bojenog čeličnog lima d=0.6 mm.

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 7/11

1.6. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Fasadna stolarija predviđena je kao aluminijumska, izrađena od profila sa termoprekidom, zastakljena termoizolacionim staklom. Vrata tehničkih prostorija izrađena su od čeličnih profila i lima i opremljena su žaluzinama koje omogućavaju prirodnu ventilaciju.

Konstruktivno rešenje

Trafostanica se projektuje kao armirano betonska konstrukcija izvedena na licu mesta. Dimenzije objekta u osnovi su 9.75 x 9.75m osno, konstrukcija se oslanja na tlo preko temeljne ploče debljine 25cm. Donja kota temeljne ploče je na -1.20 m. dok je gornja kota ploče 0 debljine 20 cm na – 0.10m i krovne ploče debljine 16 cm na +3.16m.

Ploča Pos 0 je oslonjena na temeljnu ploču preko obodnih zidova i zida u osi B debljine 20cm, kao i preko stubića 20x20cm koji se postavljaju na mestima oslanjanja trafoa.

Od kote ploče Pos 0 noseća konstrukcija je skeletna sa stubovima 20x20 cm i gredama na nivou ploče Pos 100 20x40cm. Ispuna je od opekarskih blokova debljine 20 cm.

Svi armirano betonski elementi projektovani su od betona marke MB 30, i armirani armaturom B500. Ispod temeljne ploče se predviđa mršavi beton debljine 10 cm.



Odgovorni projektant:

Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

 REPUBLICA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 8/11

1.6.2 SPISAK PRIMENJENIH ZAKONA, PROPISA I STANDARDA

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 – ispravka, 24/2011, 121/2012, 64/2010 odluka ustavnog suda, 42/2013 odluka ustavnog suda, 50/2013 odluka ustavnog suda, 54/2013 odluka ustavnog suda, 96/2013 odluka ustavnog suda, 98/2013 odluka ustavnog suda, 132/2014, 145/2014 i 83/18)
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Sl. glasnikRS", br. 72/2018)



Odgovorni projektant:

Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

 REPUBLICA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.2 Spisak primenjenih zakona, propisa i standarda	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 9/11

1.7. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.7.1 PRIKAZ POVRŠINA

Broj	Namena prostorije	P /m ² /
	PRIZEMLJE	
1	Prostorija za smeštaj SN i NN razvoda / Distribution room	31.50
2	Trafo boks / Transformer room	10.12
3	Održavanje / Service room	45.13
	NETO POVRŠINA / NETT AREA	86,75
	BRUTO POVRŠINA / GROSS AREA	104.86



Odgovorni projektant:

Katarina Komarek, dipl.inž.arh.

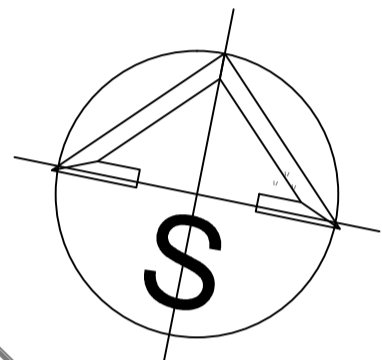
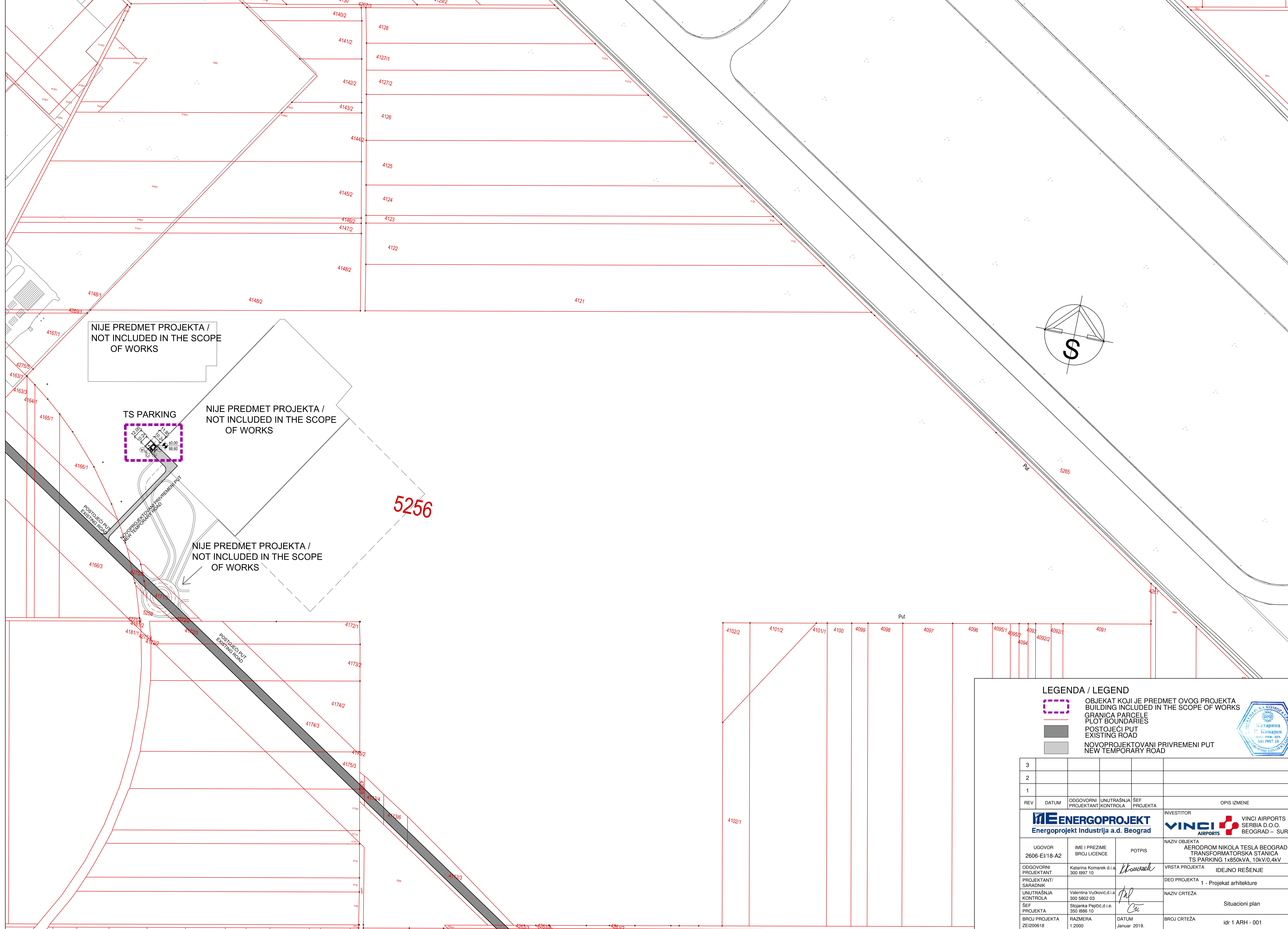
 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.7.1 Prikaz površina	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 10/11

1.8. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

1.8.1 SPISAK CRTEŽA

№	Nazi dokumenta	Broj dokumenta	Razmera
1.	SITUACIONI PLAN	idr 1 - ARH - 001	R 1:2000
2.	Osnova na koti ± 0.00 ; Osnova krova	idr 1 - ARH - 002	R 1:100
3.	Presek 1-1, Fasade	idr 1 - ARH - 003	R 1:100

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.8.1 Spisak crteža	SVESKA: idr 1
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 11/11







NIJE PREDMET PROJEKTA /
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

TS PARKING


NIJE PREDMET PROJEKTA /
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

NIJE PREDMET PROJEKTA /
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

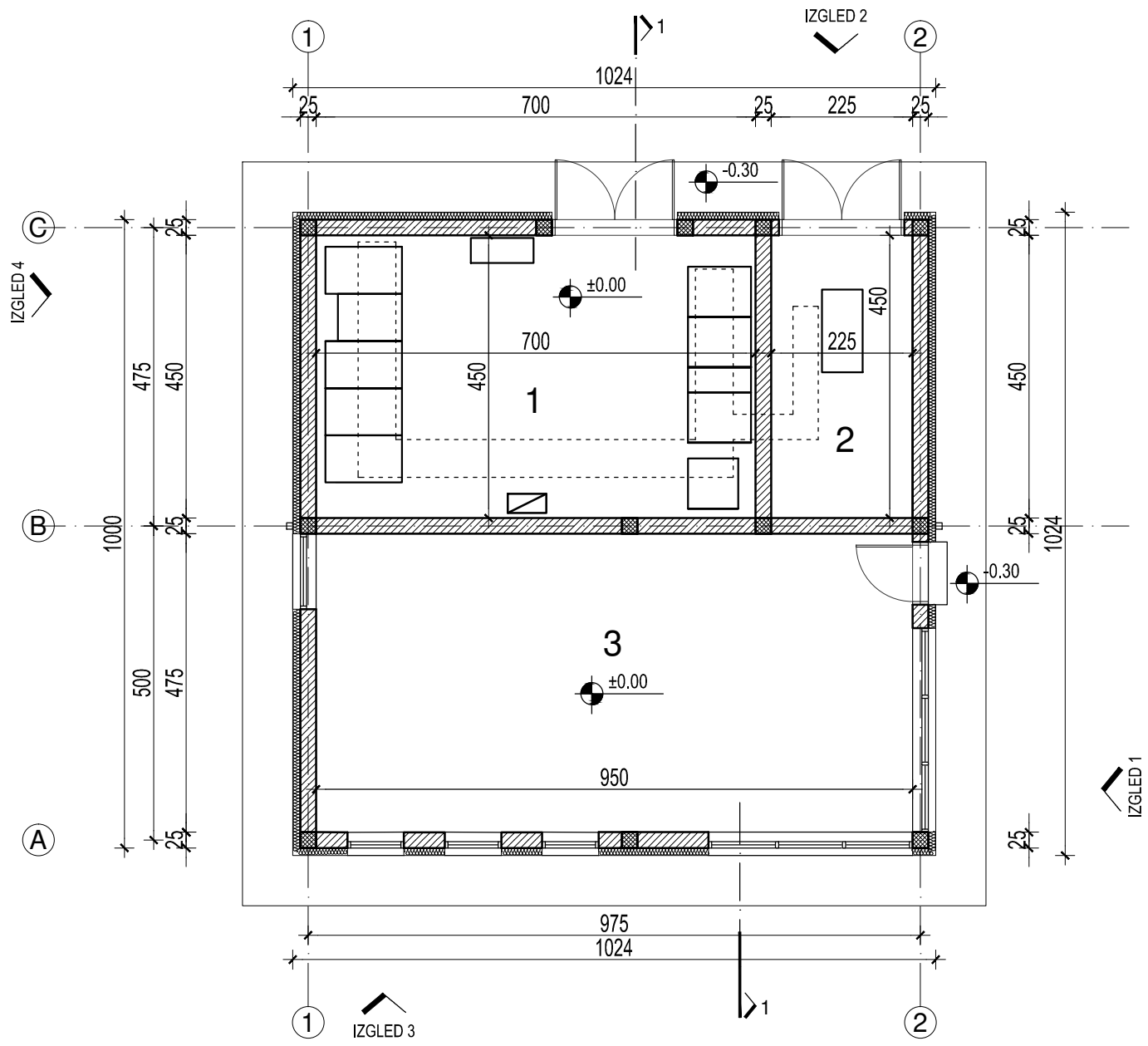
LEGENDA / LEGEND

-  OBJEKAT KOJI JE PREDMET OVOG PROJEKTA
BUILDING INCLUDED IN THE SCOPE OF WORKS
-  GRANICA PARCELE
PLOT BOUNDARIES
-  POSTOJEĆI PUT
EXISTING ROAD
-  NOVOPROJEKTOVANI PRIVREMENI PUT
NEW TEMPORARY ROAD

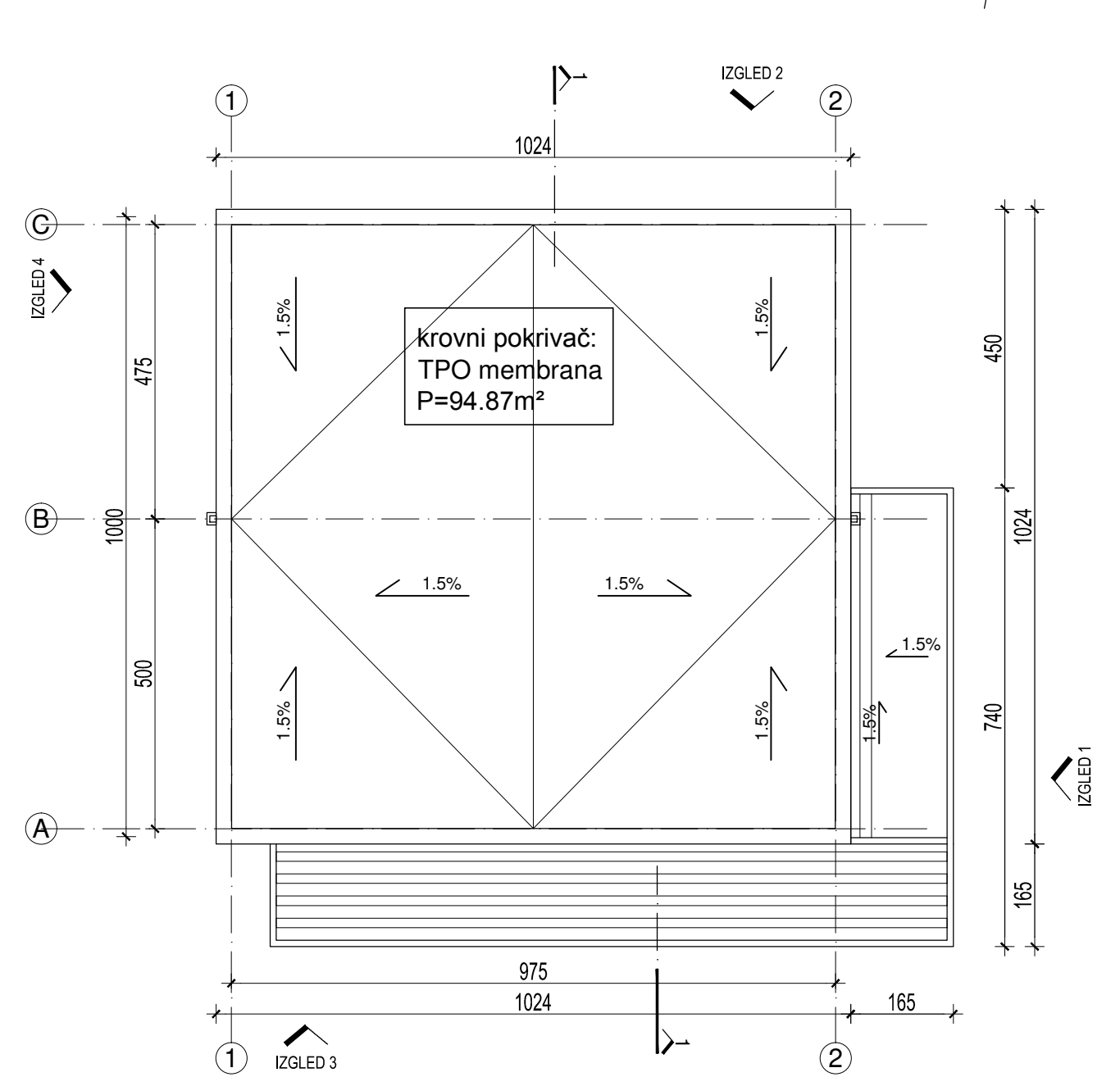


3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
					
UGOVOR 2606-EI/18-A2		IME I PREZIME BROJ LICENCE		POTPIS	
ODGOVORNI PROJEKTANT		Valentina Vučković, d.l.a. 300 5802 03		Katarina Komarek d.l.a. 300 1897 10	
PROJEKTANT/ SARADNIK		UNUTRAŠNJA KONTROLA		ŠEF PROJEKTA	
PROJEKTA		Stojanka Pejčić, d.l.e. 350 1886 10		Stojanka Pejčić, d.l.e. 350 1886 10	
BROJ PROJEKTA ZEI200618		RAZMERA 1:2000		DATUM Januar 2019.	
				INVESTITOR VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD - SURČIN	
				NAZIV OBJEKTA AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING 1x850kVA, 10kV/0,4kV	
				VRSTA PROJEKTA IDEJNO REŠENJE	
				DEO PROJEKTA 1 - Projekat arhitekture	
				NAZIV CRTEŽA Situacioni plan	
				BROJ CRTEŽA idr 1 ARH - 001	

OSNOVA PRIZEMLJA



OSNOVA KROVA



Broj	Namena prostorije	P /m²/
PRIZEMLJE		
1	Prostorija za smeštaj SN i NN razvoda / Distribution room	31.50
2	Trafo boks / Transformer room	10.12
3	Održavanje / Service room	45.13
NETO POVRŠINA / NETT AREA		86,75
BRUTO POVRŠINA / GROSS AREA		104.8576

ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd		VINCI AIRPORTS VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD, SURČIN	
UGOVOR 2606-EI/18-A1	IME I PREZIME BROJ LICENCE	POTPIS	NAZIV OBJEKTA AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING 1x850kVA, 10kV/0,4kV
ODGOVORNI PROJEKTANT	Katarina Komarek d.i.a. 300 1997 10	<i>Komarek</i>	VRSTA PROJEKTA IDEJNO REŠENJE
PROJEKTANT/ SARADNIK			DEO PROJEKTA 1 - Projekat arhitekture
UNUTRAŠNJA KONTROLA	Valentina Vučković,d.i.a. 300 5802 03	<i>Pu</i>	NAZIV CRTEŽA Osnova na koti ±0.00, Osnova krova
ŠEF PROJEKTA	Stojanka Pejičić,d.i.e. 350 1886 10	<i>Stojanka</i>	
BROJ PROJEKTA ZEI200618	RAZMERA 1:100	DATUM Januar 2019.	BROJ CRTEŽA idr 1 ARH - 002



**VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD –
SURČIN**

**AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD
TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING
1x850kVA, 10kV/0,4kV
OPŠTINA SURČIN, k.p. 5256, K.O. SURČIN**

Idejno rešenje

4 – Projekat elektroenergetskih instalacija

 **E ENERGOPROJEKT**
Energoprojekt Industrija a.d. Beograd

Ugovor br. 2606-EI/18 – A2

Beograd, januar 2019.god.



1.1. NASLOVNA STRANA

Investitor: VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD - SURČIN
11180 Beograd 59, Beograd - Surčin

Objekat: Transformatorska stanica TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV
Opština Surčin, k.p. 5256, K.O. Surčin

Vrsta tehničke dokumentacije: Idejno rešenje

Oblast projekta: 4 – Projekat elektroenergetskih instalacija

Za građenje / izvođenje radova: Nova gradnja

Projektant: Energoprojekt Industrija a.d.
11070 Beograd, Bulevar Mihaila Pupina 12
Mat. broj 07073224, Rešenje o licenci broj 351-02-02600/2015-07

Pečat i potpis: Odgovorno lice:
Direktor Mirjana Janjić, dipl.inž.




M. Janjić

Pečat i potpis: Odgovorni projektant:
Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.
IKS Licenca 350 I886 10



Stojanka Pejičić

Broj dela projekta: ZEI200618
Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 2/13

Tehnička dokumentacija:

VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD – SURČIN
AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD
TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING
1x850kVA, 10kV/0,4kV
OPŠTINA SURČIN, k.p. 5256, K.O. SURČIN
Idejno rešenje

4 – Projekat elektroenergetskih instalacija


urađena je u ENERGOPROJEKT INDUSTRIJA a.d., akcionarskom društvu za projektovanje, konsalting i inženjering industrijskih objekata i postrojenja, Beograd,

Na izradi Tehničke dokumentacije učestvovali su:

ODGOVORNI PROJEKTANT: Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.
IKS Licenca 350 I886 10


PROJEKTANTI / SARADNICI: Slavica Raičević, el.teh.

GLAVNI PROJEKTANT: Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.
IKS Licenca 350 I886 10

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 3/13

1.3. SADRŽAJ

1.1.	Naslovna strana
1.2.	Učesnici u izradi
1.3.	Sadržaj
1.4.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
1.5.	Izjava odgovornog projektanta
1.6.	Tekstualna dokumentacija
1.6.1	Tehnički opis
1.6.2	Spisak primenjenih zakona, propisa i standarda
1.7.	Numerička dokumentacija
1.7.1	Podaci o kapacitetima priključaka
1.8.	Grafička dokumentacija
1.8.1	Spisak crteža

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 4/13

1.4. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-
ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka
US, 132/14, 145/14 i 83/18) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja
kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta ("Sl. glasnik RS", br. 72/2018) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu Projekta elektroenergetskih instalacija, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju
Transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, na Aerodromu Nikola Tesla Beograd,
opština Surčin, k.p.5256, K.O. Surčin određuje se:

Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.

IKS Licenca 350 I886 10

Projektant: Energoprojekt Industrija a.d.
11070 Beograd, Bulevar Mihaila Pupina 12

Odgovorno lice: Direktor Mirjana Janjić, dipl.inž.


Pečat: Potpis:



M. Janjic

Broj tehničke dokumentacije: ZEI200618

Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 5/13

1.5. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant Projekta elektroenergetskih instalacija, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju Transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, na Aerodromu Nikola Tesla Beograd, opština Surčin, k.p.5256, K.O. Surčin

Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.

IZJAVLJUJEM

1. Da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. Da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant: Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.

Broj licence: IKS Licenca 350 I886 10

Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: ZEI200618

Mesto i datum: Beograd, januar 2019.god

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	Opšta dokumentacija	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 6/13

1.6.1 TEHNIČKI OPIS

Uvod

Predmet projektne dokumentacije je izgradnja objekta transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV, koja će biti smeštena u okviru aerodromskog kompleksa Nikola Tesla, Beograd, opština Surčin, na katstraskoj parceli k.p. 5256, K.O. Surčin. Iz predmetne transformatorske stanice napajaće se budući potrošači električne energije u neposrednoj blizini objekta.

Elektroenergetske instalacije

Priključenje novoprojektovane transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV biće izvršeno na 10kV naponu, na postojeću napojnu TS Aerodrom 35/10kV. Povezivanje će biti izvršeno 10kV aluminijumskim kablovima tipa XHE 49A 1x240mm², položenim direktno u zemlju, u kablovski rov dubine 0,8m.

Transformatorska stanica TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV obuhvataće:

- suvi energetska transformator, prividne snage 850kVA, prenosnog odnosa 10kV/0,4kV,
- 10kV srednjenaponsko razvodno postrojenje,
- 0,4kV niskonaponsko razvodno postrojenje,
- mernu grupu,
- postrojenje za kompenzaciju reaktivne energije i
- razvodnu tablu sopstvene potrošnje.

Transformator

Transformator će biti suvi, sa prirodnim hlađenjem, prenosnog odnosa 10/0,4kV, 50Hz, sprege Dyn5, snage 850kVA, sa regulacijom napona na visokonapomskoj strani $\pm 2 \times 2,5\%$, u beznaponskom stanju. Transformator se isporučuje sa točkovima pokretnim u dva upravna pravca. Zaštita transformatora od unutrašnjih kvarova predviđena je pomoću 6 PTC sonde i Z konvertora koji deluje na isključenje prekidača u trafo ćelijama 10kV i 0,4kV. Veza transformatora sa 10kV ćelijom biće realizovana jednožilnim 10kV kablovima, a veza sa niskonaponskim postrojenjem biće izvedena oklopljenim bakarnim šinama.

10kV srednjenaponsko razvodno postrojenje

10kV srednjenaponsko razvodno postrojenje se sastoji iz tri dovodno-odvodna, spojnog, mernog i transformatorskog polja. Sva polja će biti opremljena izvlačivim, vakumskim prekidačima, sa motornim pogonom. Postrojenje je dimenzionisano za subtranzijentnu snagu kratkog spoja od 250MVA. Sabirnice će biti bakarne, horizontalne. Ispod ćelija je predviđen kablovski prostor. Daljinska komanda prekidačima se vrši preko PROFIBUS DP komunikacionog protokola sa zaštitnim relejima vodnih i trafo prekidača.

0,4kV niskonaponsko razvodno postrojenje

0,4kV niskonaponsko razvodno postrojenje se sastoji od jednog trafo polja, jednog izvodnog polja i jednog kablovskog polja, koja će preciznije biti definisana u idejnom projektu. Prekidači u trafo polju biće sa motornim pogonom i profi-bus modulom, što omogućava prenos velikog broja informacija u BMS. Daljinsko uključivanje i isključenje je predviđeno primenom ASi (Actuator Sensor interface) modula. Prekidači na izvodima su sa naponskim okidačima za isključenje. Za daljinsko komandovanje ovim prekidačima, signalizaciju stanja i reagovanja zaštite predviđeni su ASi moduli.

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 7/13

Kompenzacija reaktivne energije

Predviđena je montaža posebnog postrojenja za kompenzaciju reaktivne energije tako da faktor snage bude najmanje 0,98. Kondenzatorskim baterijama se upravlja preko mikroprocesorske jedinice, koja automatski uključuje/isključuje kondenzatorske baterije u zavisnosti od trenutne reaktivne snage potrošača. Komunikacija sa BMS ostvaruje se preko PROFIBUS modula.

Merenje električnih veličina

Obračunsko merenje utrošene električne energije vršiče se u napojnoj TS Aerodrom 35/10kV, na strani 10kV. Kontrolno merenje potrošnje električne energije vršiče se preko merne grupe MG na 10kV strani u samoj TS Parking. U spojno-mernoj ćeliji 10kV i u trafo polju 0,4kV predviđeni su multifunkcionalni merni uređaji, sa komunikacijom sa BMS preko PROFIBUS DP protokola. Pored potrošnje vršiče se merenje i struje, napona, učestanosti, aktivne, reaktivne i prividne snage, te faktora snage. U izvodnim poljima meri se struja.

Razvodna tabla sopstvene potrošnje

Razvodna tabla sopstvene potrošnje predviđena je za napajanje instalacija unutrašnjeg osvetljenja objekta i priključnica opšte i posebne namene, termotehničkih i telekomunikacionih potrošača u objektu.

0.4kV razvod električne energije

Za napajanje potrošača koji pripadaju sigurnosnim sistemima predviđen je razvod E90, što podrazumeva kablove i kablovske trase (regale ili obujmice) koji u slučaju požara ostaju u funkciji 90 minuta. Primenjeni su bezhalogeni kablovi sa bakarnim provodnicima, tipa NHXHX Fe 180/E90, odgovarajućeg preseka i broja žila. Za napajanje ostalih potrošača predviđeni su bezhalogeni kablovi sa bakarnim provodnicima tipa N2XH, odgovarajućeg preseka i broja žila.

Kablovi se polažu na perforirane nosače kablova, odnosno pomoću kablovskih obujmica.

Zaštita od indirektnog dodira biće izvedena primenom TN/S sistema napajanja, odnosno upotrebom kablova sa odvojenom trećom, odnosno petom žilom, sa izolacijom žuto-zelene boje.

Osvetljenje i priključnice opšte i posebne namene

U objektu je predviđeno opšte i sigurnosno osvetljenje svetilkama sa LED izvorima svetla. Svetiljke za osvetljenje puteva evakuacije su sa baterijama autonomije 1h. Uključenje osvetljenja je lokalno. Vrednosti osvetljaja određeni su prema nameni prostorija, u skladu sa odgovarajućim standardima. U svakoj prostoriji objekta predviđen je odgovarajući broj monofaznih i trofaznih priključnica opšte namene.

Takođe, predviđene su instalacije za napajanje svih termotehničkih i telekomunikacionih potrošača.

Nadzorno-upravljački sistem

Projektom je predviđeno uvođenje centralnog nadzorno-upravljačkog sistema, koji će pratiti i upravljati radom elektroenergetske opreme u TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV. Predviđeni su posebni razvodni ormani automatike za smeštaj opreme za nadzor i upravljanje navedenim sistemima.

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 8/13

Instalacije uzemljenja

Predviđen je temeljni uzemljivač objekta, polaganjem trake Fe/Zn 30mmx4mm u temeljnu traku (ili ploču) objekta. Uzemljivač će biti združen (radno i zaštitno uzemljenje). Sa uzemljivača su predviđeni izvodi do mernih spojeva gromobranske zaštite, za povezivanje elektroenergetske opreme trafostanica, glavnih sabirnica za izjednačenje potencijala u objektu, armature u stubovima, metalnih stubova, metalnih okvira vrata, oluka i sl. Ukupna otpornost združenog uzemljivača treba da bude manja od 2Ω .

Zaštita od posledica atmosferskih pražnjenja

Obzirom na namenu objekta usvaja se I nivo gromobranske zaštite objekata. Projektom se predviđa klasična gromobranska instalacija u vidu Faradejevog kaveza, pri čemu dimenzije okca prihvatnog sistema ne smeju prelaziti vrednosti 5m x 5m, a međusobno rastojanje između susednih spusnih provodnika ne sme biti veće od 10m.

Izjednačenje potencijala - unutrašnja gromobranska instalacija

Sve metalne mase, koje u normalnom radu nisu pod naponom, ali bi u slučaju kvara mogle da dođu pod napon, međusobno se povezuju - dovode na isti potencijal. U objektima će biti postavljene glavne sabirnice za izjednačenje potencijala, koje se direktno povezuju na temeljni uzemljivač objekta, trakom Fe/Zn 30mmx4mm.

Telekomunikacione i signalne instalacije

U predmetnom objektu predviđene su sledeće telekomunikacione i signalne instalacije:

- instalacija dojavne požara,
- strukturna kablovska mreža (računarska mreža) i
- sistem video nadzora.

Instalacija dojavne požara

U trafo stanici je predviđen sistem dojavne požara. Sistem će činiti centrala dojavne požara i automatski i ručni javljači požara. Centrala će se preko svetlovodnog kabla umrežiti sa postojećim centralama dojavne požara u glavnom bezbednosnom centru aerodroma i činiće jedinstven sistem. Ručni javljači će se postaviti na ulazima u posmatrani objekat, a automatski u samim prostorijama objekta. U trafo boksovima je predviđeno postavljanje usisnog sistema.

Strukturna kablovska mreža


Objekat će se povezati na novoprojektovani svetlovodni razdelnik u objektu Nove Kotlarnice, svetlovodnim kablom sa 24 singlomodna vlakna, a preko njega na postojeći glavni svetlovodni razdelnik u serverskoj sobi u objektu Terminalne zgrade. Ovaj kabl će predstavljati okosnicu strukturne kablovske mreže.

U prostoriji održavanja će se postaviti nazidni orman koncentracije opremljen sa:

- svetlovodnim panelom na koji će se priključiti svetlovodni kabl,
- prespojnim panelom za strukturnu kablovska mrežu sa 24 RJ45 priključaka kategorije 6a,
- mrežnim komutatorom - svičem sa 24 priključaka sa napajanjem (PoE priključci) i
- dva svetlovodna priključka ka okosnici mreže.

Sistem video nadzora

U trafo stanici je predviđen sistem video nadzora koji će činiti spoljašnje kamere na fasadi objekta i unutrašnje kamere u prostorijama objekta. Sve kamere će biti povezane na mrežni komutator i biće

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 9/13

1.6. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

napajane preko njega. Slike uživo i svi video zapisi će se prenositi u glavni bezbednosni centar Aerodroma Nikola Tesla.

Termotehničke instalacije

Grejanje

Za nadoknadu gubitaka toplote u prostoriji održavanja predviđeni su zidni elektro kaloriferi sa termostatom za regulaciju rada. Kao dežurno grejanje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda, predviđeni su električni radijatori sa termostatom za regulaciju rada.

Klimatizacija i hlađenje

Za hlađenje prostorije za smeštaj SN i NN razvoda tokom cele godine predviđena je split jedinica sa mogućnošću hlađenja i u zimskom periodu. Svi split sistemi sastoje se od unutrašnje jedinice - isparivača postavljene u prostoriji i spoljne kompresorko-kondenzatorske jedinice koja se montira na spoljni zid prostorije ili krov.

Ventilacija

Za ventilaciju prostorije održavanja predviđena je odsisna ventilacija u letnjem periodu. Odsisavanje vazduha vrši se preko zidnog odsisnog ventilatora i spoljne samopodizne žaluzine.


Bilansi

Ukupno toplotno opterećenje za grejanje objekta iznosi 10 kW. Ukupno rashladno opterećenje za klimatizaciju objekata iznosi 13,5 kW.



Odgovorni projektant

Stojanka Pejičić, dipl.inž.el.

 Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.1 Tehnički opis	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 10/13


1.6.2 SPISAK PRIMENJENIH ZAKONA, PROPISA I STANDARDA

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 – ispravka, 24/2011, 121/2012, 64/2010 odluka ustavnog suda, 42/2013 odluka ustavnog suda, 50/2013 odluka ustavnog suda, 54/2013 odluka ustavnog suda, 96/2013 odluka ustavnog suda, 98/2013 odluka ustavnog suda, 132/2014, 145/2014 i 83/18)
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Sl. glasnikRS", br. 72/2018)
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000V ("Službeni list SFRJ", br. 4/74, 13/78, "Službeni list SRJ", br. 61/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenja elektroenergetskih postrojenja nazvinog napona iznad 1000V ("Službeni list SRJ", br. 61/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica ("Sl. list SFRJ", br. 13/78 i "Sl. list SRJ", br. 37/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ", br. 53/88 i 54/88 - ispr. i "Sl. list SRJ", br. 28/95)
- Zbirka preporuka EDB
- Standardi SRPS HD 60364
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu SR Srbije ("Sl. glasnik SR Srbije". br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017)
- SRPS IEC 1024-1:1996 Gromobranske instalacije. Određivanje nivoa zaštite.
- Zakon o zaštiti od požara, Sl. glasnik SR Srbije, broj 111/09 i 20/2015
- Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namenjenim za rad, radnim prostorijama i na gradilištima ("Sl. glasnik SRS" br. 21/89-838)



Odgovorni projektant

Stojanka Pejčić, dipl.inž.el.

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.6.2 Spisak primenjenih zakona, propisa i standarda	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 11/13

1.7.1 PODACI O KAPACITETIMA PRIKLJUČAKA

Priključak na elektroenergetsku mrežu

Priključenje novoprojektovane transformatorske stanice TS Parking 1x850kVA, 10kV/0,4kV biće izvršeno na 10kV naponu, na postojeću napojnu TS Aerodrom 35/10kV. Povezivanje će biti izvršeno 10kV aluminijumskim kablovima tipa XHE 49A 1x240mm², položenim direktno u zemlju, u kablovski rov dubine 0,8m.

Priključak na telekomunikacionu mrežu

Objekat će biti priključen na novoprojektovane telekomunikacione i signalne instalacije u objektu Nove Kotlarnice. Priključak će biti izveden svetlovodnim kablom sa 24 singlmodna vlakna.

Priključak na toplovodnu mrežu

Nije potrebno izvoditi poseban priključak.

Priključak na vodovodnu mrežu

Nije potrebno izvoditi poseban priključak.



Odgovorni projektant


Stojanka Pejčić, dipl.inž.el.

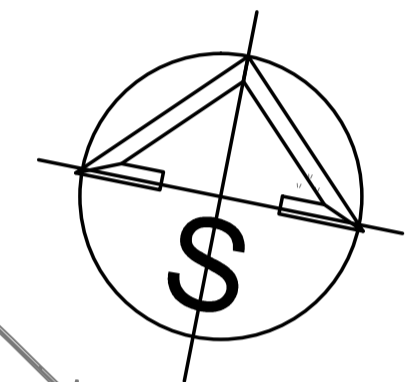
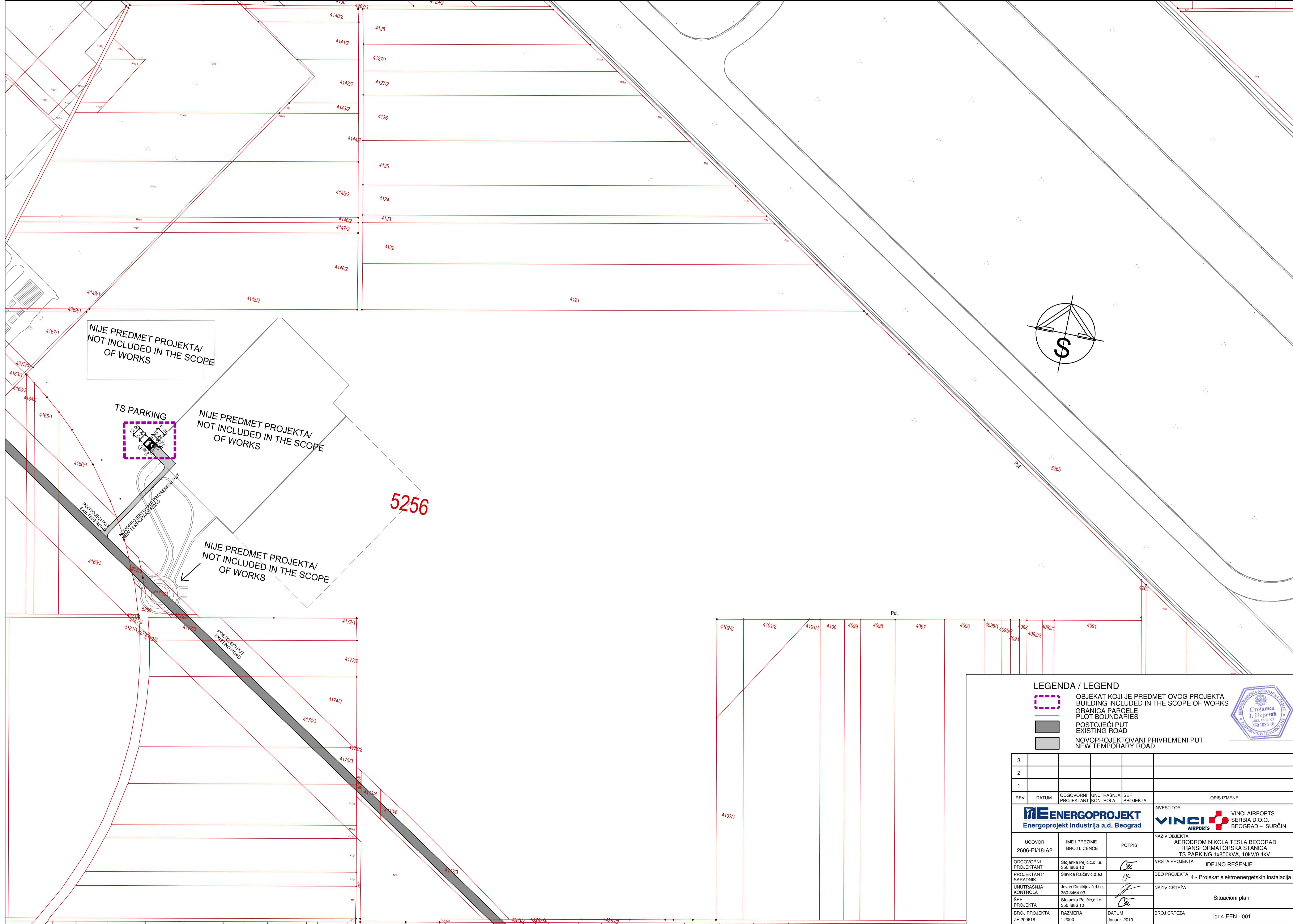
 EnergoProjekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.7.1 Podaci o kapacitetima priključaka	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 12/13

1.8. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

1.8.1 SPISAK CRTEŽA

- | | | |
|----|--|-----------------|
| 1. | Situacioni plan | idr 4 EEN – 001 |
| 2. | TS Parking – jednopolna šema postrojenja | idr 4 EEN – 002 |
| 3. | Raspored elektroenergetske opreme – osnova objekta | idr 4 EEN – 003 |

 ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd REPUBLIKA SRBIJA 11070 BEOGRAD Bul. Mihaila Pupina 12.	UGOVOR: 2606-EI/18 – A2	1.8.1 Spisak crteža	SVESKA: idr 4
	PROJEKAT: ZEI200618		LIST/LISTOVA: 13/13



NIJE PREDMET PROJEKTA/
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

TS PARKING

NIJE PREDMET PROJEKTA/
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

NIJE PREDMET PROJEKTA/
NOT INCLUDED IN THE SCOPE
OF WORKS

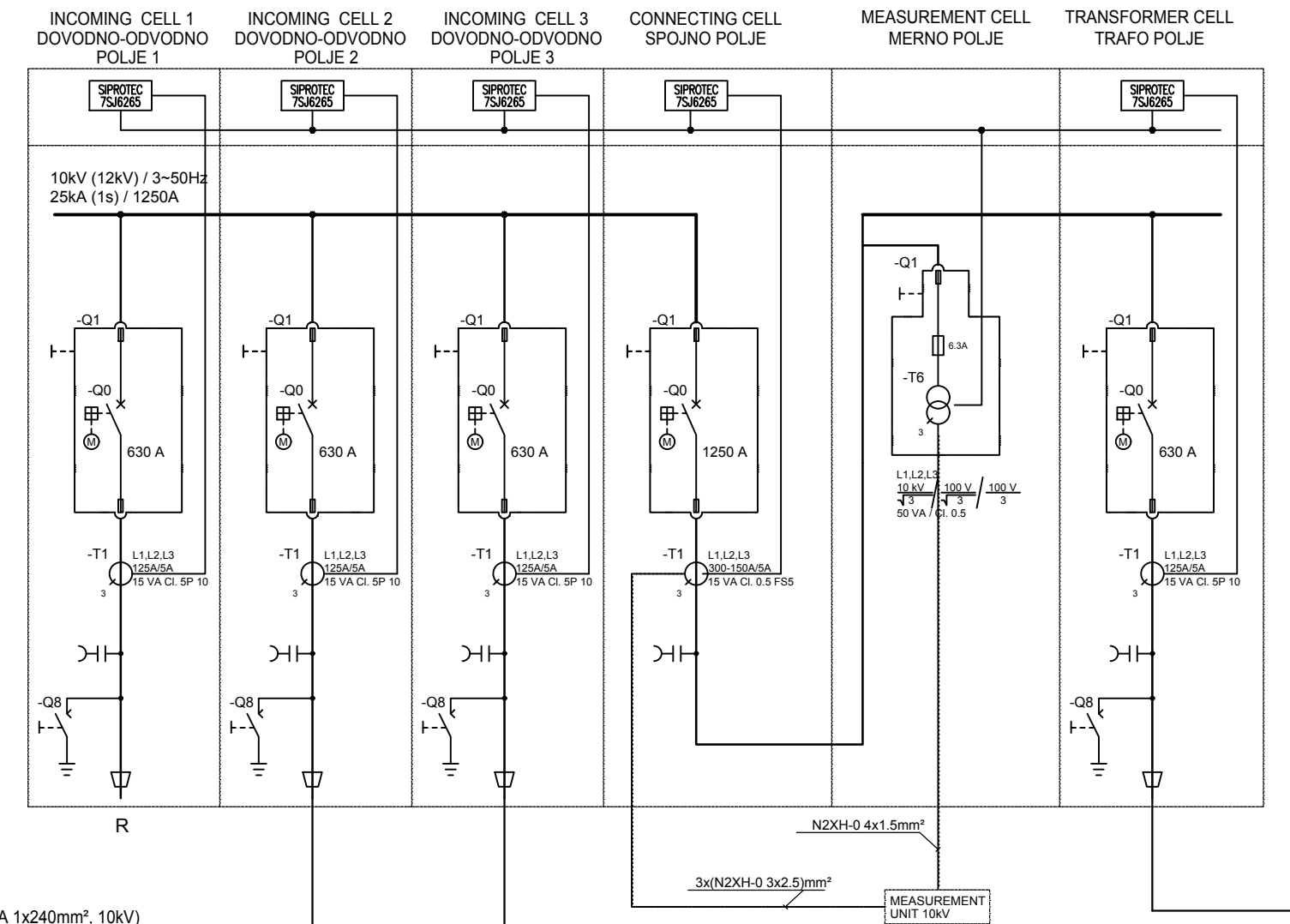
LEGENDA / LEGEND

- OBJEKAT KOJI JE PREDMET OVOG PROJEKTA
BUILDING INCLUDED IN THE SCOPE OF WORKS
- GRANICA PARCELE
PLOT BOUNDARIES
- POSTOJEĆI PUT
EXISTING ROAD
- NOVOPROJEKTOVANI PRIVREMENI PUT
NEW TEMPORARY ROAD

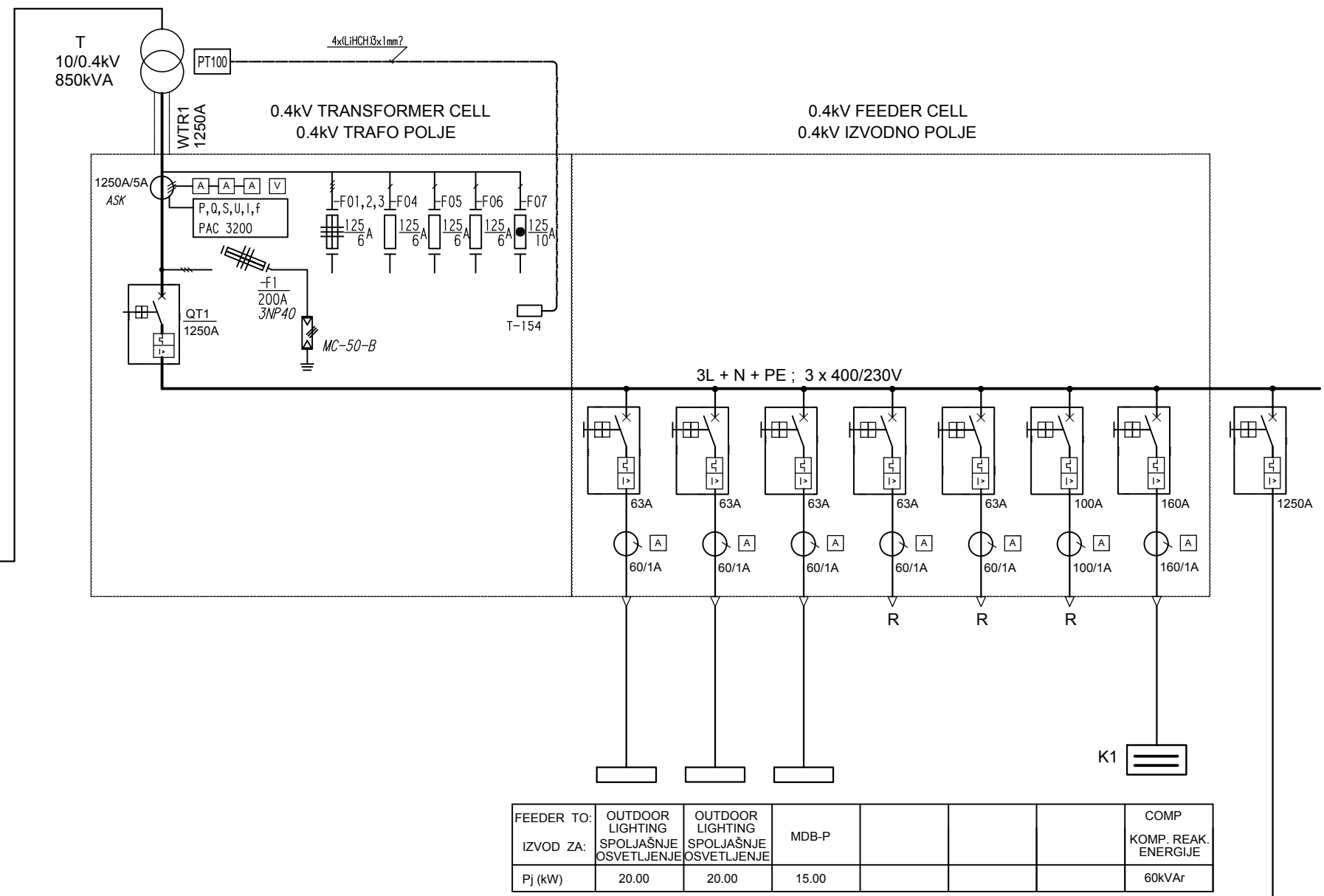


3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd					INVESTITOR VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD - SURČIN
UGOVOR 2606-EI/18-A2	IME I PREZIME BROJ LICENCE Stojanka Pejić, d.i.e. 350 1886 10	POTPIS 	NAZIV OBJEKTA AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING 1x850kVA, 10kV/0.4kV		
ODGOVORNI PROJEKTANT PROJEKTANT/ SARADNIK	Slavica Raičević, d.a.t.		VRSTA PROJEKTA IDEJNO REŠENJE		
UNUTRAŠNJA KONTROLA	Jovan Dimitrijević, d.i.e. 350 3464 03		DEO PROJEKTA 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija		
ŠEF PROJEKTA	Stojanka Pejić, d.i.e. 350 1886 10		NAZIV CRTEŽA Situacioni plan		
BROJ PROJEKTA ZEI200618	RAZMERA 1:2000	DATUM Januar 2019.	BROJ CRTEŽA idr 4 EEN - 001		

TS "PARKING" 10/0,4kV, 1x850kVA

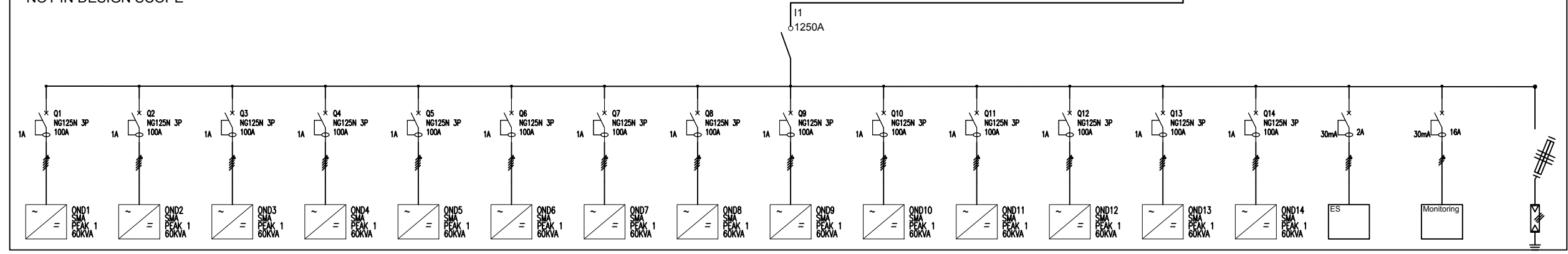


3x(XHE 49A 1x240mm², 10kV)
 from TS 35/10kV "AERODROM"
 iz TS 35/10kV "AERODROM"
 3x(XHE 49A 1x240mm², 10kV)
 to TS 10/0,4kV "HEATING PLANT"
 ka TS 10/0,4kV "NOVA KOTLARница"



FEEDER TO:	OUTDOOR LIGHTING	OUTDOOR LIGHTING	MDB-P				COMP
IZVOD ZA:	SPOLJAŠNJE OSVETLJENJE	SPOLJAŠNJE OSVETLJENJE					KOMP. REAK. ENERGIJE
Pj (kW)	20.00	20.00	15.00				60kVAr

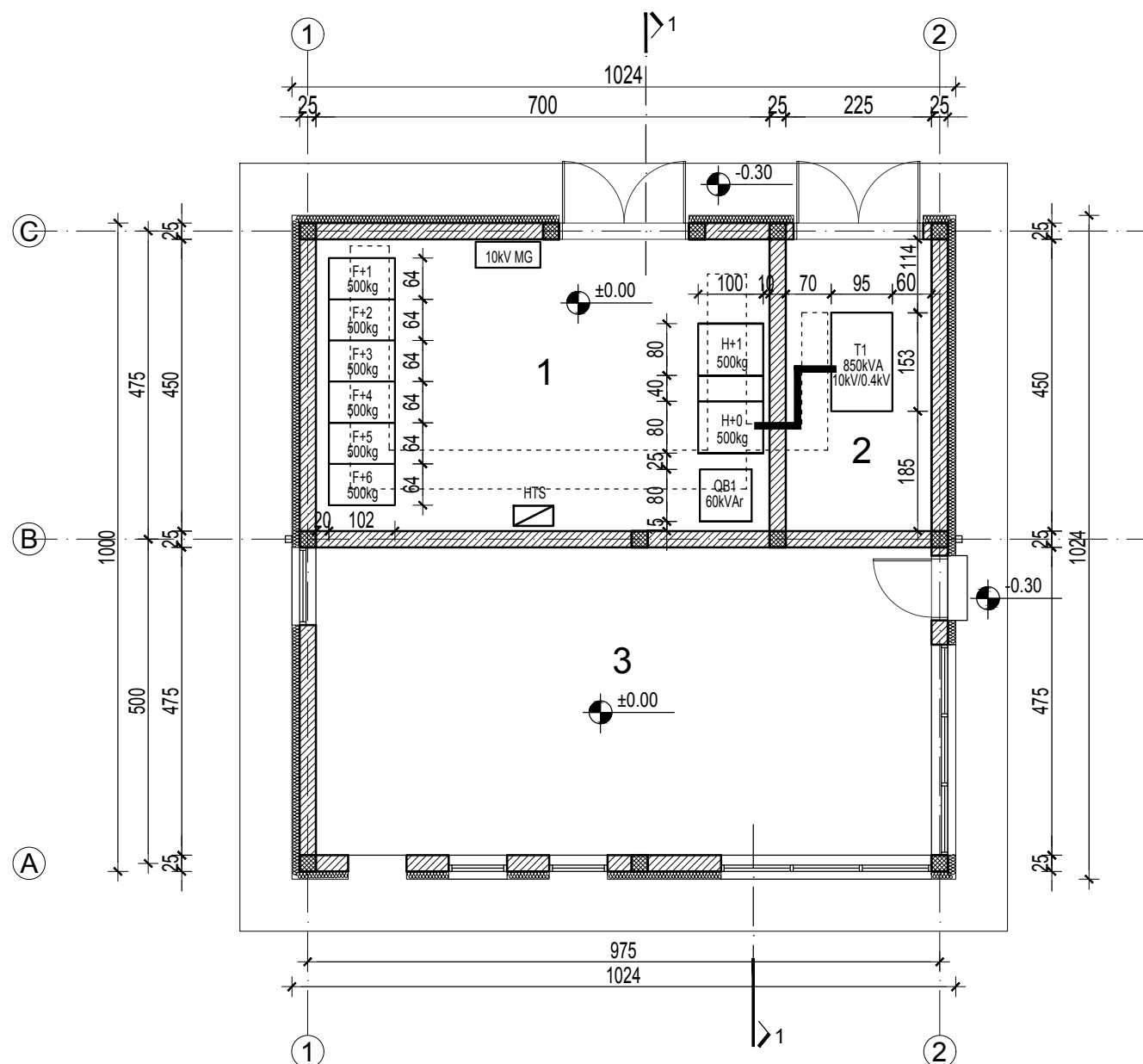
NIJE PREDMET PROJEKTA
 NOT IN DESIGN SCOPE



3							
2							
1							
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE		
					INVESTITOR 		
UGOVOR	2606-EI/18-A2	IME I PREZIME	BROJ LICENCE	POTPIS	NAZIV OBJEKTA AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING 1x850kVA, 10kV/0,4kV		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Stojanka Pejić, d.i.e. 350188610			<i>Cu</i>	VRSTA PROJEKTA IDEJNO REŠENJE		
PROJEKTANT/ SARADNIK	Slavica Raičević, d.a.t.			<i>Op</i>	DEO PROJEKTA 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija		
UNUTRAŠNJA KONTROLA	Jovan Dimitrijević, d.i.e. 350346403			<i>J</i>	NAZIV CRTEŽA TS Parking - jednopolna šema postrojenja		
ŠEF PROJEKTA	Stojanka Pejić, d.i.e. 350188610			<i>Cu</i>			
BROJ PROJEKTA	ZEI200618	RAZMERA		DATUM	BROJ CRTEŽA		
				Januar 2019.	idr 4 EEN - 002		



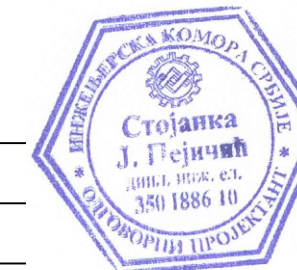
OSNOVA PRIZEMLJA GROUND FLOOR LAYOUT



Broj	Namena prostorije / Room	P /m²/
PRIZEMLJE / GROUND FLOOR		
1	Prostorija za smeštaj SN i NN razvoda / Distribution room	31.50
2	Trafo boks / Transformer room	10.12
3	Održavanje / Service room	45.13
NETO POVRŠINA / NETT AREA		86,75
BRUTO POVRŠINA / GROSS AREA		#####

LEGENDA / LEGEND:

- F+1 - 10kV DOVODNO-ODVODNO POLJE 1 / 10kV INCOMING CELL 1
- F+2 - 10kV DOVODNO-ODVODNO POLJE 2 / 10kV INCOMING CELL 2
- F+3 - 10kV DOVODNO-ODVODNO POLJE 3 / 10kV INCOMING CELL 3
- F+4 - 10kV SPOJNO POLJE / 10kV CONNECTING CELL
- F+5 - 10kV MERNO POLJE / 10kV MEASUREMENT CELL
- F+6 - 10kV TRAFI POLJE / 10kV TRANSFORMER CELL
- H+0 - 0.4kV TRAFI POLJE / 0.4kV TRANSFORMER CELL
- H+1 - 0.4kV IZVODNO POLJE / 0.4kV FEEDER CELL
- T1 - TRANSFORMATOR / TRANSFORMER
- QB1 - KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE / REACTIVE POWER CAPACITORS UNIT
- HTS- RAZVODNA TABLA OPŠTE POTROŠNJE / GENERAL CONSUMPTION SWITCHBOARD
- MG - MERNA GRUPA / MEASUREMENT UNIT



3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd					INVESTITOR VINCI AIRPORTS VINCI AIRPORTS SERBIA D.O.O. BEOGRAD – SURČIN
UGOVOR 2606-EI/18-A2	IME I PREZIME BROJ LICENCE	POTPIS	NAZIV OBJEKTA AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD TRANSFORMATORSKA STANICA TS PARKING 1x850kVA, 10kV/0,4kV		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Stojanka Pejičić, d.i.e. 350 1886 10	<i>Cu</i>	VRSTA PROJEKTA IDEJNO REŠENJE		
PROJEKTANT/SARADNIK	Slavica Raičević, d.a.t.	<i>OP</i>	DEO PROJEKTA 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija		
UNUTRAŠNJA KONTROLA	Jovan Dimitrijević, d.i.e. 350 3464 03	<i>J</i>	NAZIV CRTEŽA Raspored elektroenergetske opreme - osnova objekta		
ŠEF PROJEKTA	Stojanka Pejičić, d.i.e. 350 1886 10	<i>Cu</i>			
BROJ PROJEKTA ZEI200618	RAZMERA 1:100	DATUM Januar 2019.	BROJ CRTEŽA idr 4 EEN - 003		

Prilog 4.

DOKAZ O UPLATI RAT

POTVRDA

U skladu sa važećom regulativom koja se odnosi na pružanje platnih usluga, UniCredit Bank Srbija a.d. potvrđuje da je dana 28.02.2019 godine sa računa klijenta VINCI AIRPORTS SERBIA broj 170-0030036782000-94, izvršen prenos sredstava po osnovu platnog naloga sa dole navedenim detaljima:

Referenca naloga	241790798
Iznos	2.030,00
Naziv primaoca sredstava	MINISTARSTVO FINANSIJA-UPRAVA ZA TR
Račun primaoca sredstava	840-0000742221843-57
Šifra plaćanja	253
Poziv na broj zaduženja	19200153352019
Poziv na broj odobrenja	97 50-016
Svrha plaćanja	REPUBLICKA ADMINISTRATIVNA TAKSA

Ova potvrda se izdaje samo u svrhu potvrde o izvršenom plaćanju i u druge svrhe se ne može koristiti.



Beograd, 28.02.2019.

UniCredit Bank Srbija a.d.