


## URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

<b>Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj</b>  <b>08-332/23-738</b> <b>30. 05. 2023. godine</b>	<b>Glavni grad Podgorica</b>  
--	---

Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma jedinicama lokalne samouprave ("Službeni list Crne Gore", br. 087/18 od 31.12.2018, 028/19 od 23.05.2019, 075/19 od 30.12.2019, 116/20 od 04.12.2020 i 76/21 od 09.07.2021 i 141/21 od 30.12.2021) **DUP-a "Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"** ("Sl. list CG – OP", br. 34/09) u Podgorici, podnietog zahtjeva od strane "**CEDIS**" d.o.o. iz Podgorice, br. 08-332/23-738 od 07.04.2023. godine, izdaje:

### URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE

za urbanističku parcelu **UP 1**, u zahvatu **DUP-a "Servisno skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"**, u Podgorici, za izgradnju objekta **MBTS 10/0,4kV 2x1000kVA "Nova 2 uz prugu"** sa uzemljenjem i **10kV kablovskim vodom**

**Detaljne podatke preuzeti iz DUP-a "Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom" u Podgorici, koji se nalazi u Registru planske dokumentacije, koju vodi Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma.**

**PODNOŠILAC ZAHTJEVA:**

**CEDIS d.o.o., Podgorica**

### POSTOJEĆE STANJE

Uvidom u priloženu dokumentaciju i planske smjernice može se konstatovati da predmetna trafostanica nije izgrađena.

*Precizan podatak o učešću površine katastarske parcele u površini urbanističke parcele biće definisan elaboratom parcelacije po planskom dokumentu, koji izrađuje preduzeće ovlašćeno za geodetske poslove, nakon čega je elaborat neophodno ovjeriti u Upravi za katastar i državnu imovinu - Područnoj jedinici Podgorica.*

### PLANIRANO STANJE

OPŠTI DIO

Kako bi se ispravno isplanirala distributivna mreža, u zoni zahvata **DUP-a Servisno-skladišna zona uz željezničku prugu-Stari Aerodrom** (konzumna oblast), treba što preciznije predvidjeti godišnju potrošnju električne energije i godišnja vršna opterećenja.

Buduće potrebe za potrošnjom električne energije treba da prati adekvatna obnova i izgradnja, kako distributivne mreže, tako i transformatorskih stanica. Ovo znači da će povećana potražnja za električnom energijom usloviti i potrebu za dogradnjom, odnosno rekonstrukcijom elektroenergetskih objekata što podrazumijeva i nabavku nove opreme. Izbor opreme zavisice kako od analize postojećeg stanja tako i od planiranja budućeg razvoja potrošnje električne energije.

Za prognozu buduće potrošnje električne energije, u zahvatu konzuma, potrebni su slijedeći statistički podaci:

- potrošnja električne energije,
- vršno opterećenje,
- bruto površine objekata različite namjene,
- broju stanovnika i planiran rast.

Prognoza potreba za električnom energijom zasnovana na ovoj metodi zasniva se na prognozi potrošnje domaćinstava (stanova) i ostale potrošnje (administrativno-poslovni dio) – na naponskom nivou 0,4 kV.

U slijedećoj tabeli su predstavljeni planski pokazatelji po namjeni (pregled građevinskog fonda) – izvod iz Tabele 1.:

Površina pod objektima	20040	m <sup>2</sup>
Površina poslovnog prostora	27427	m <sup>2</sup>
Površina stambenog prostora	127862	m <sup>2</sup>
Površina garažnog prostora	84585	m <sup>2</sup>
Ukupan broj stambenih jedinica	1430	
Prosječ.br. članova domaćinstva	3.5	
Prosječna površina stana	85	m <sup>2</sup>

Tabela 3. Pregled građevinskog fonda po namjeni - planirano stanje

Prethodna tabela je osnova za izračunavanje budućih potreba u potrošnji električne energije za predmetni zahvat – DUP *Servisno-skladišna zona uz željezničku prugu-Stari Aerodrom*, Opština Podgorica.

### VRŠNO OPTEREĆENJE STAMBENOG PROSTORA (DOMAĆINSTVA)

Podaci o standardu elektrificiranosti stana (domaćinstva) dati su u Tabeli 2.

Podaci podrazumijevaju primjenu električne energije za grijanje/hlađenje prostora, spremanje hrane, zagrijavanje vode.

Kao što je dato u poglavlju 1.1. vršno opterećenje grupe stanova se izračunava kao:

$$P_V = n \cdot k_n \cdot P_{VS}$$

$P_{VS}$  – vršno opterećenje jednog stana (W)

$k_n$  – faktor jednovremenosti grupe stanova

$n$  – broj stanova

Vršno opterećenje jednog stana dobija se na osnovu instalisanog opterećenja i faktora istovremenosti.

Faktor istovremenosti grupe stanova se dobija iz relacije:

$$k_n = k_1 + \frac{1 - k_1}{\sqrt{n}}$$

Gdje je:

$k_1$  – faktor istovremenosti (zavisi od vršnog opterećenja stana).

Sada se analizira situacija za zimski period. Na osnovu priloženih dijagrama iz poglavlja 1.1. dobija se da je za:

a) zimski period

$$P_i = 33 \text{ kW} \Rightarrow k = 0,44 \Rightarrow P_{VS} = 0,44 \cdot 33 \text{ kW} = 14,52 \text{ kW} \Rightarrow k_1 = 0,184$$

b) ljetnji period

$$P_i = 33 \text{ kW} \Rightarrow k = 0,44 \Rightarrow P_{\text{VS}} = 0,44 \cdot 33 \text{ kW} = 14,52 \text{ kW} \Rightarrow k_1 = 0,184$$

Na osnovu naprijed navedenog izračunavaju se vršna opterećenja stanova za zimski period, obzirom da je tada najveća potrošnja električne energije. Ovo je predstavljeno u tabeli koja slijedi:

Namjena	broj stanova (domać.)	P <sub>vs</sub> (W)	k <sub>1</sub>	k <sub>n</sub>	P <sub>vs'</sub> (W)
- stambeni prostor		15540	0,181		
<b>Objekti 1,1a,2,3,4</b>	<b>1430</b>	15540	0,181	0,202	<b>4 914 350</b>

Tabela 5. Vršno opterećenje stanova-domaćinstava (zimski period)

### VRŠNO OPTEREĆENJE ADMINISTRAT.POSLOVNOG PROSTORA

Kako u okviru zahvata DUP-a *Servisno-skladišna zona uz željezničku prugu-Stari Aerodrom*, postoji značajan broj pratećih objekata, kao što su ugostiteljstvo, trgovina, privredni objekti, administracija, skladišni i garažni prostori to će se isti zasebno razmatrati.

Vršno opterećenje raznih (opštih) djelatnosti i usluga određuje se na osnovu površine prostora (površine objekta predmetne djelatnosti) i specifičnog vršnog opterećenja (po jedinici površine). Specifično vršno opterećenje podrazumijeva utrošak električne energije za opšte potrebe, grijanje/hlađenje prostora, ventilaciju, pripremu tople vode, osvijetljenje.

Za određivanje učešća pratećeg sadržaja u vršnom opterećenju konzuma predlažu se (u skladu sa navedenom literaturom) sledeći normativi za vršno opterećenje – za sektor „ostala potrošnja” prognoza vršne snage može da se izvrši direktnim postupkom pomoću usvojenog specifičnog opterećenja po jedinici aktivne površine objekta.

Rezultati za ove prateće objekte dati su u tabeli 6.

Namjena	BRP objekta m <sup>2</sup>	Spec. optereć. (W/m <sup>2</sup> )	P <sub>vp</sub> (W)
- poslovni prostor	50 659	80	4 052 720
- površina garažnog prostora	90 322	60	5 419 320
<b>Objekti 1,1a,2,3,4</b>			<b>9 472 040</b>
- poslovni prostor u prizemlju	3240	80	1 391 040
- poslovno-servisni skladišni prostor-spratovi	9720	70	680 400
<b>Objekti 5,6,7</b>			<b>2 071 440</b>

Tabela 6. Vršno opterećenje administrativno-poslovnog prostora

## VRŠNO OPTERECENJE ZAHVATA DUP-a

Kako je područje zahvata DUP-a *Servisno-skladišna zona uz željezničku prugu-Stari Aerodrom*, namijenjeno za razvoj kako turističke tako i privrednih djelatnosti, to su i vršna opterećenja određena za zimski period. Na osnovu rezultata proračuna za ovaj godišnji period, određuju se vršna opterećenja zona (stanovi i ostala potrošnja).

vršno opterećenje (W)	ukupno za objekte 1,1a,2,3,4,5,6,7		
	1,1a,2,3,4	5,6,7	Σ
vršno opterećenje stanova ( $P_{vs}$ )	4 914 350	-	4 914 350
vršno opterećenje administrativno-poslovnog prostora ( $P_{vp}$ )	9 472 040	2 071 440	11 543 480
Σ	14 386 390	2 071 440	16 457 830

Tabela 7. Vršno opterećenje za objekte u zahvatu DUP-a

Objekti	$P_{vs} + P_{vp}$ (W)	rezerva + gubici (10%) (W)	$P_{uk}$ (W)	faktor snage	$P_v$ (VA)
1,1a,2,3,4	14 386 390	1 438 639	15 825 029	0,95	16 657 925
5,6,7	2 071 440	207 144	2 278 584	0,95	2 398 510
DUP <i>Servisno-skladišna zona uz željezničku prugu-Stari Aerodrom</i>	16 457 830	1 645 783	18 103 613	0,95	19 056 434

Tabela 8. Ukupno vršno opterećenje zahvata DUP-a

## PRIJEDLOG PLANA

Na osnovu podataka iz Tabele 8. određen je broj TS 10/0,4 kV, snage 1x1000 kVA i 2x1000 kVA po trefeonima, a kako je dato u Tabeli 9. – Planirano stanje.

Takođe je u obzir uzeta i tehnička dokumentacija – prethodni detaljni urbanistički plan istog zahvata (obrađivač *Inkoplan*, jul 2006.).

Trafostanice su međusobno povezane u 10kV sistem. Raspored postojećih i planiranih TS kao i VN mreža 10kV dati su na crtežu zahvata – Planirano stanje.

## ODREĐIVANJE BROJA TIPSKIH TS 10/0,4 kV I NJIHOVE LOKACIJE

Ova električna snaga može da se realizuje izgradnjom TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA i 2x1000 kVA, a kako je dato u sljedećoj tabeli.

Objekti	Vršno opterećenje zone Puk(W)	Vršno opterećenje zone Pv(VA)	Postojeće TS 10/0,4 kV (kVA)	Planirane TS 10/0,4 kV (kVA)	Stepen opterećenja
1,2,3,4	15 825 029	16 657 925	-	2x1000	0,98
				2x1000	
				2x1000	
				2x1000	
				2x1000	
				2x1000	
				2x1000	
				1x1000	
5,6,7	2 278 584	2 398 510	-	1x1000	0,8
				1x1000	0,8
				1x1000	0,8

Tabela 9. Planirano stanje

## RJEŠENJE ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA I MREŽE

### SNABDIJEVANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Svi potrošači, na području razmatranog DUP-a, napajaće se iz postojeće TS 110/10kV „Cvijetin brijeg”.

Kako predviđa i prethodna verzija DUP-a, radi kasnijeg povezivanja sa budućom TS 110/10 kV, TG-5, potrebno je predvidjeti kablovsku vezu i sa njom.

### POSTOJEĆE STANJE

Na području zahvata DUP-a nalazi se samo jedna TS 10/0,4kV:  
- MBTS „Vojna” (1x630kVA).

Ista se napaja kablom IPO13, Al 3x150mm<sup>2</sup> i ne uklapa se u novoprojektovano stanje, jer ista ne odgovara preporukama EPCG (TP 1b: DTS –EPCG 10/0,4kV, decembar 2004.).

### PLANIRANO STANJE

Predviđene su transformatorske stanice 10/04 kV, čiji su instalisana snaga i lokacija, utvrđeni na osnovu dobijenih planskih pokazatelja, odnosno prema budućim potrebama konzuma u električnoj snazi, na zahvatu DUP-a.

### TRANSFORMATORSKE STANICE 10/0,4 kV

Polazeći od prethodnih činjenica predlaže se izgradnja novih TS, prema podacima planiranog stanja datim u Tabeli 9. Lokacije budućih TS su predložene tako da iste imaju pogodan raspored u cilju što kvalitetnijeg snabdijevanja potrošača. Pčanirana je izgradnja slijedećih trafo-stanica:

- trafo-stanica 1x1000 kVA kom 4
- trafo-stanica 2x1000 kVA kom 8

Detaljna specifikacija opreme, koju treba ugraditi i zamijeniti u TS, biće predmet posebne projektne dokumentacije.

Novoplanirane TS će se izgraditi u sklopu objekata ili kao slobodnostojeće montažno betonske. Objekti TS 10/0,4 kV će biti tako izvedeni da ispunjavaju sve uslove neposrednog isporučioaca i distribucije električne energije, odnosno

nadležne ED Podgorica. Projektovanje i izgradnja trafostanica će biti usklađeni sa tehničkom preporukom TP-1b:DTS –EPCG 10/0,4kV (JEP EPCG Nikšić, decembar 2004.).

#### ELEKTROENERGETSKA 10kV MREŽA

Sve planirane TS 10/0,4 kV, treba priključiti na elektroenergetsku 10kV mrežu kablovskim putem, a u svemu prema uslovima nadležne ED Podgorica. Kablovske veze između trafostanica formirati tako da iste budu povezane u prsten, odnosno da imaju dvostrano napajanje.

Snage TS, u pripadajućoj zoni zahvata, date su u Tabeli 9. Snaga pojedinih TS određena je na osnovu vršnog opterećenja u zimskom periodu. Raspored novih objekata uslovio je planirani raspored novih TS.

Sve planirane TS trebaju biti sa 2 (DTS) ili 3 (NDTS) izvodna polja, izrađene u SF6 tehnologiji. Takođe moraju imati potreban broj izvoda na NN strani (8 - 16) kao i polje javne rasvjete.

Planirana je kablovska 10kV mreža i to kablovima XHE-49-A 3x(1x240/25mm<sup>2</sup>). Kablovi su jednožilni, a polažu se u rov jedan pored drugog na propisnom rastojanju. Paralelno sa kablovima polaže se traka FeZn 25x4mm zbog objedinjavanja uzemljenja svih razmatranih transformatorskih stanica.. Plan budućih veza je dat na crtežima planiranog stanja u Grafičkoj dokumentaciji.

Za napajanje<sup>2</sup> planiranih transformatorskih stanica, potrebno je ugraditi pet snopova VN kablova, 10 kV, 3 x XHE-49-A 1x 240 mm za ukupnu snagu od 19,06 MVA.

Opterećenje po jednoj VN grani, ne smije preći vrijednost od 4,23 MVA.

Raspored novih poslovno-stambenih objekata u zoni zahvata DUP-a, uslovio je raspored budućih lokacija transformatorskih stanica. Prema ovome se trafostanice:

- između objekata 1 i 2 napajaju sa izvoda 1,
- između objekata 1a i 2 napajaju sa izvoda 2,
- između objekata 2 i 3 napajaju sa izvoda 3,
- između objekata 4 i 5 napajaju sa izvoda 4,
- pri objektima 4,6,7 i 8 napajaju sa izvoda 5,

iz TS 110/10kV PG-5.

#### ELEKTROENERGETSKA 1kV MREŽA

Elektroenergetsku 1kV mrežu formirati tako da zadovoljava sve zahtjeve koji se tiču neprekidnosti i kvaliteta snadbijevanja potrošača električnom energijom.

Za snadbijevanje električnom energijom zahvata DUP-a predviđena je kablovska radijalna mreža. Za kablovske izvode 0,4 kV iz TS 10/0,4kV koristiti kablove PP00 4x150mm<sup>2</sup> ili manjeg presjeka, prema propisima i uslovima nadležne ED Podgorica. Obezbijediti sigurnost u napajanju svakog od razvodnih ormara (NKRO).

Priključenje objekata na kablovsku mrežu izvesti preko tipskih kablovskih priključnih ormara (NKRO) postavljenih uz fasade objekata.

Trasa elektroenergetske 1kV mreže je određena konfiguracijom terena kao i rasporedom objekata. Poželjno je da, u osnovi, prati regulacionu liniju kolovozne i pješačke komunikacije. Ovo zbog budućeg lakšeg razvoja i održavanja. Osim toga, 1kV mreža mora biti usklađena i sa ostalim objektima tehničke infrastrukture (instalacije vodovoda i kanalizacije, TK, kablovske televizije i sl.).

Na crtežu planiranog stanja, u zahvatu DUP-a, urađeni su planovi u razmjeri 1:1000.

#### JAVNA RASVJETA

Sve postojeće i planirane saobraćajnice, parkirališta i pješačke staze, u zoni zahvata DUP-a, trebaju biti opremljene instalacijama javne rasvjete.

Planirane saobraćajnice, u gradskom području, treba osvijetliti pogodnim svjetiljkama sa natrijumovim sijalicama 250W. Svjetiljke postaviti na metalnim stubovima visine 8 – 11m, zavisno od podataka dobijenih fotometrijskim proračunom.

Trgove, pješačke staze i druge manje javne površine osvijetliti, koristeći svjetiljke sa metal-halogenim sijalicama snage 70W, na metalnim stubovima visine (4 - 5)m, zavisno od fotometrijskog proračuna.

Povezivanje stubova javne rasvjete sa izvorom električne energije izvesti podzemnim kablom PP00 4x16(25) mm<sup>2</sup>.

Izvor snabdijevanja električnom energijom javne rasvjete biće polja rasvjete u pripadajućim TS 10/0,4 kV. Na mreži spoljnje rasvjete treba ugraditi mjere zaštite od preopterećenja, kratkog spoja i previsokog napona dodira.

#### URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA I MREŽU

U cilju obezbijedenja kvalitetnog i sigurnog napajanja potrošača, u zoni zahvata UP-a, potrebno je izgraditi odgovarajuću elektroenergetsku mrežu i postrojenja, primjenjujući slijedeće:

- Izgraditi nove TS 10/0,4 kV prema tabeli planiranog stanja po zonama;
- Transformatorske stanice izgraditi kao slobodnostojeće montažno-betonske ili u sklopu planiranih građevinskih objekata. Prostorije stanica trebaju biti prostrane i zračne kako bi se omogućio pravilan smještaj odgovarajuće opreme (transformatora, razvodnih postrojenja i sl.) kao i njen nesmetan rad. Raspored opreme mora biti takav da obezbijedi nesmetano rukovanje, ugradnju i zamjenu blokova ili elemenata kao i što efokasniju zaštitu od direktnog dodira djelova pod naponom;
- Trafostanice da budu u SF6 tehnicima i 2 ili 3 puta prolazne na strani VN. Opremu u transformatorskim stanicama predvidjeti prema dokumentu „Tehnička preporuka TP-1b: *Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV*;
- Izgraditi adekvatne prilazne puteve do svake od TS-a, širine 3m i nosivosti najmanje 5T, od najbliže javne saobraćajnice;
- Okolni teren i pristupni put treba tako isplanirati kako bi se onemogućio prodor atmosferskih padavina u prostorije za smještaj TS;
- Električnu mrežu naponskog nivoa 10 kV treba izgraditi kao podzemnu sa kablovima čiji će presjek odrediti nadležna ED Podgorica;
- Električnu mrežu naponskog nivoa 1kV izgraditi kao podzemnu;
- Podzemne naponske vodove polagati u rovu propisanih dimenzija. Ako trase kablova prolaze ispod saobraćajnica ili mogu biti na drugi način ugrožene, položiti ih u odgovarajuću kablovsku kanalizaciju;
- Uz sve planirane saobraćajnice i druge javne površine (parkirališta, pješačke staze) izgraditi instalacije javne rasvjete. Napajanje sistema javnog osvijetljenja vršiće se iz razvodnog polja javne rasvjete u pripadajućoj TS i/ili iz ormara javnog osvijetljenja.

#### USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE

##### Mjere zaštite kulturne baštine

- Utvrditi precizne mjere zaštite;
- Ukoliko se prilikom izvođenja građevinskih i zemljanih radova bilo koje vrste na području zahvata nađe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 87 i članu 88. Zakona o zaštiti kulturnih dobara (Sl. List RCG, br. 49/10) pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljeg postupka.

#### USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU

##### Uslovi priključenja na telekomunikacionu (elektronsku) mrežu

Detaljne podatke o snabdjevenosti planiranih kapaciteta u zahvatu planskog dokumenta telekomunikacionom (elektronskom) infrastrukturom potrebno je preuzeti iz tekstualnog dijela **DUP-a “Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom”**, koji se nalazi u **Registru planske dokumentacije, koju vodi Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma.**

### **Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu**

Tehničku dokumentaciju u dijelu hidrotehničkih instalacija potrebno je izraditi u skladu sa planom hidrotehničke infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima, i uslovima priključenja na vodovodnu i fekalnu kanalizacionu infrastrukturu, u skladu sa aktom preduzeća "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. koji je stastavni dio ovih uslova.

Detaljne podatke o hidrotehničkoj infrastruktornoj mreži i smjernicama za sprovođenje plana u dijelu hidrotehničke (vodovodna, feklana i atmosferska kanalizacija) potrebno je preuzeti iz tekstualnog dijela **DUP-a "Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"**, koji se nalazi u **Registru planske dokumentacije, koju vodi Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma.**

### **Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu**

Urbanističkoj parceli **UP 1** u okviru **DUP-a "Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"**, pristupa se sa saobraćajnice kako je prikazano na prilogu Saobraćaj (presjek).

Detaljne podatke o saobraćajnoj infrastruktornoj mreži i smjernicama za sprovođenje plana u dijelu saobraćaja potrebno je preuzeti iz tekstualnog dijela **DUP-a "Servisno - skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"**, koji se nalazi u **Registru planske dokumentacije, koju vodi Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma.**

## **OSNOVNI PODACI O PRIRODNIM KARAKTERISTIKAMA PODGORICE**

### **Topografija prostora**

Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko-planinskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42<sup>o</sup>26' sjeverne geografske širine i 19<sup>o</sup>16' istočne geografske dužine. Područje u zahvatu DUP-a je na kotica 10-30 mnv, dok je prostor namjenjen za izgradnju na koti cca 14-27 mnv. Ova visinska razlika se prostire na površini od 373,34 ha, tako da je u najvećem dijelu ovo ravan teren pogodan za izgradnju.

### **Inženjersko geološke karakteristike**

Geološku građu terena čine šljunkoviti pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivosti. Nekad su to posve nevezani sedimenti, a nekad pravi konglomerati, praktično nestišljivi, koji se drže u vertikalnim odsjecima i u podkapinama i svodovima. Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m od nivoa terena. Nosivost terena kreće se od 300-500 kN/m<sup>2</sup> za I kategoriju. Zbog neizrađenih nagiba čitav prostor terase spada u kategoriju stabilnih terena.

### **Stepen seizmičkog intenziteta**

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema seizmološkoj karti gradsko područje je obuhvaćeno sa 8<sup>o</sup> MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom pojave 63%. Seizmički hazard za ovaj prostor odnosi se na dva karakteristična modela terena konglomeratisane terase, tj. za model C<sub>1</sub> gdje je debljina sedimenata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m, i model C<sub>2</sub> gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sljedeći:

- koeficijent seizmičnosti K<sub>s</sub> 0,079 - 0,090
- koeficijent dinamičnosti K<sub>d</sub> 1,00 >K<sub>d</sub> > 0,47
- ubrzanje tla Q<sub>max</sub>(q) 0,288 - 0,360
- intenzitet u (MCS) 9<sup>o</sup> MCS

### **Hidrološke karakteristike**

Podzemna voda je niska i iznosi 16-20 m ispod nivoa terena.

### **Klimatske karakteristike**

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Specifične mikroklimatske karakteristike su u području grada, gdje je znatno veći antropogeni uticaj industrije na aerozagađenje, kao i ukupne urbane morfologije na vazдушna strujanja, vlažnost, osunčanje, toplotno zračenje i dr.

### **Temperatura vazduha**

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5<sup>o</sup> C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5<sup>o</sup> C, a najtopliji jul sa 26,7<sup>o</sup> C. Maritimni uticaj ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1<sup>o</sup> C, sa blažim temperaturnim prelazima zime u ljeto, od ljeta u zimu. U toku vegetacionog perioda (april - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8<sup>o</sup>C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14<sup>o</sup> C, javljaju od aprila do oktobra. Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija proteže se od 10 novembra do 30 marta, u ukupnom trajanju od 142 dana.

### **Vlažnost vazduha**



Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 65,6%, sa max od 77,2% u novembru i min od 49,4% u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

#### Osunčanje, oblačnost i padavine

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93,0 časova. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova. Godišnji tok oblačnosti ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3. Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm, u decembru i minimumom od 42,0 mm, u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine. Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

#### Pojave magle, grmljavine i grada

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana). Nepogode (grmljavine) javljaju se u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maksimumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru. Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa zabilježenim maksimumom od 4 dana.

#### Vjetrovi

Učestalost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000 ‰. Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227 ‰, a najmanju istočni sa 6 ‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najrjeđe u proljeće. Tišine ukupno traju 380 ‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu. Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2 m/sec), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9 m/sec). Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec. (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m<sup>2</sup>) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

#### Ocjena sa aspekta prirodnih uslova

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju. Ravan teren, nizak nivo podzemnih voda kao i dobra stabilnost terena su karakteristike koje idu u prilog gradnje. Klimatski uslovi su, kao i na cijeloj teritoriji grada, povoljni za gradnju tokom cijele godine. Pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetra, sunca i kiše.

### **OSTALI USLOVI**

Privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju i koje ispunjava uslove utvrđene Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017., 044/18 od 06.07.2018., 063/18 od 28.09.2018., 011/19 od 19.02.2019., 082/20 od 06.08.2020.), obavezno je tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017., 044/18 od 06.07.2018., 063/18 od 28.09.2018., 011/19 od 19.02.2019., 082/20 od 06.08.2020.).

Privredno društvo koje vrši reviziju tehničke dokumentacije i koje ispunjava uslove utvrđene Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017., 044/18 od 06.07.2018., 063/18 od 28.09.2018., 011/19 od 19.02.2019., 082/20 od 06.08.2020.), odgovorno je za usklađenost tehničke dokumentacije sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017., 044/18 od 06.07.2018., 063/18 od 28.09.2018., 011/19 od 19.02.2019., 082/20 od 06.08.2020.).

Ovi urbanističko tehnički uslovi važe dok je na snazi planski dokument na osnovu kojih su izdati.

### **DOSTAVLJENO: Podnosiocu zahtjeva, u spise predmeta i arhivi**

Shodno izmjeni i dopuni Uredbe o povjerenju dijela poslova Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma jedinicama lokalne samouprave ("Sl. list CG", br. 087/18 od 31.12. 2018, 028/19 od 23.05.2019, 075/19 od 30.12.2019, 116/20 od 04.12. 2020 i 141/21 od 30.12.2021) a na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20) stav 9 i 10 izdati urbanističko-tehnički uslovi se dostavljaju nadležnom inspekcijском organu.

**OBRADIVAČ URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:**

Dušan Savićević  
DUSAN SAVICEVIC

**RUKOVODILAC SEKTORA:**

mr. Radmila Maljević, dipl. ing. saobr.



**PRILOZI:**

- Izvodi iz grafičkih priloga planskog dokumenta.
- List nepokretnosti i kopija katastarskog plana za predmetnu katastarsku parcelu



GRAFIČKI PRILOG – Katastarsko geodetska podloga

Izvod iz DUP-a "Servisno – skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"  
za urbanističku parcelu UP 1

1



- granica urbanističke parcele
- - - G.L. gradjevinska linija
- R.L. regulaciona linija
- - - granica kat. parcele

Koordinate građevinske linije:

05	6605264.0327	4699747.9224
06	6605188.2800	4699779.0749

GRAFIČKI PRILOG – Plan parcelacije i koordinate građevinske linije

Izvod iz DUP-a "Servisno – skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"  
 za urbanističku parcelu UP 1

2





- Planirane trafo stanice 10/0,4kV



- Planirani 10 kV kabal



- postojeće TK okno
- postojeća TK kanalizacija
- <sub>Ø17</sub> planirano TK okno
- planirana TK kanalizacija
- ← planirana izvodi u ulazima

**GRAFIČKI PRILOG – Plan telekomunikacione infrastrukture**

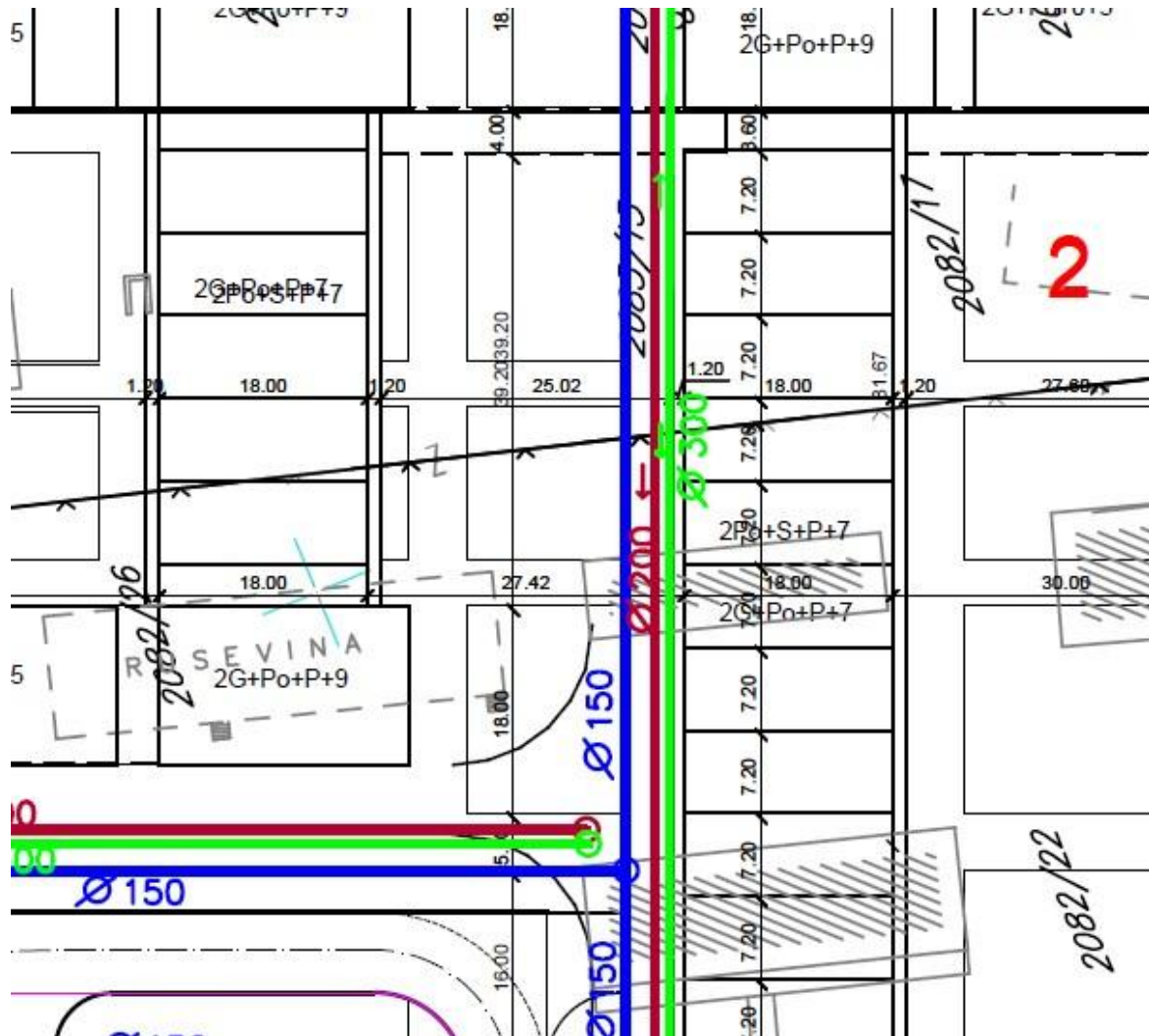
Izvod iz DUP-a "Servisno – skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"  
 za urbanističku parcelu UP 1



GRAFIČKI PRILOG – Plan saobraćajne infrastrukture

Izvod iz DUP-a "Servisno – skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"  
 za urbanističku parcelu UP 1





- postojeci vodovod
- planirani vodovod
- postojeca fekalna kanalizacija
- planirana fekalna kanalizacija
- postojeca atmosferska kanalizacija
- planirana atmosferska kanalizacija

GRAFIČKI PRILOG – Plan hidrotehničke infrastrukture

Izvod iz DUP-a "Servisno – skladišna zona uz željezničku prugu – Stari Aerodrom"  
 za urbanističku parcelu UP 1