



Crna Gora
Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 276
fax: +382 20 446 215

DIREKTORAT ZA PLANIRANJE PROSTORA I
INFORMACIONE SISTEME
Direkcija za izdavanje
urbanističko-tehničkih uslova
Broj: 08-8631/19-2022

Podgorica, 12.01.2023. godine

MINISTARSTVO KAPITALNIH INVESTICIJA

PODGORICA
Rimski trg bb


Dostavljaju se urbanističko-tehnički uslovi broj 08-8631/19-2022 od 12.01.2023. godine, za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture - solarna elektrana, na urbanističkoj parceli UP 1, u zahvatu Lokalne studije lokacije „Velje Brdo – solarna elektrana“ („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 38/18), u Podgorici.



Dostavljeno:

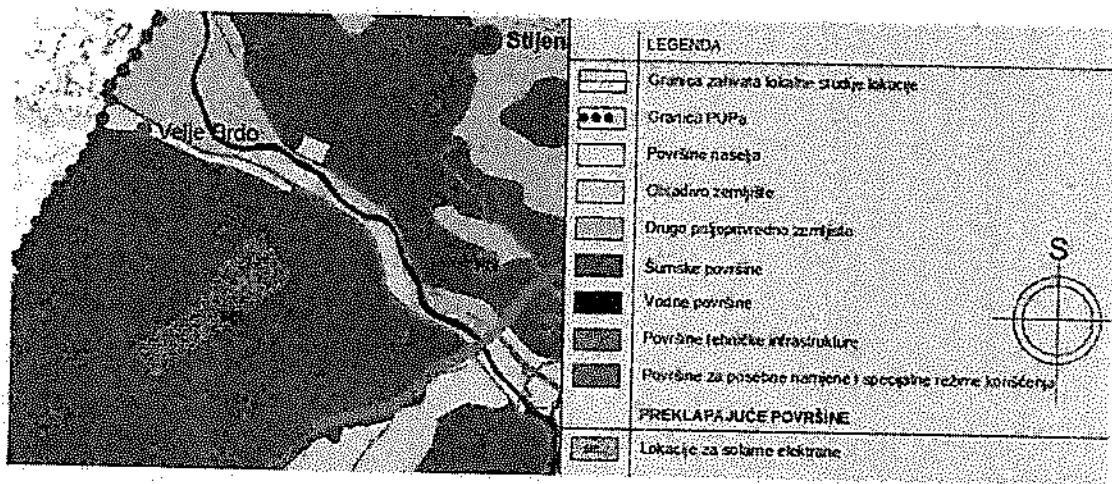
- Podnosiocu zahtjeva
- U spise predmeta
- Direkciji za inspekcijski nadzor
- a/a

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

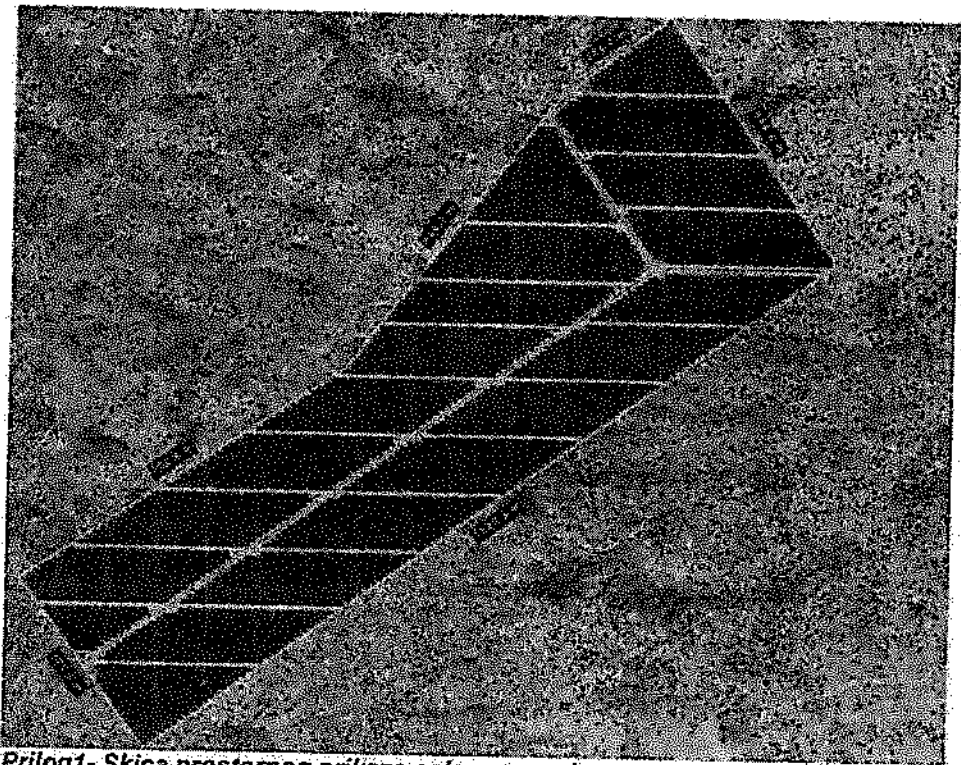
1.	DIREKTORAT ZA PLANIRANJE PROSTORA I INFORMACIONE SISTEME Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova Broj: 08-8631/19-2022 Podgorica, 12.01.2023. godine	 Crna Gora Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma
2.	Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22) i podnijetog zahtjeva MINISTARSTVA KAPITALNIH INVESTICIJA , izdaje:	
3.	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4.	za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture - solarna elektrana , na urbanističkoj parceli UP 1, u zahvatu Lokalne studije lokacije „Velje Brdo – solarna elektrana“ („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 38/18), u Podgorici.	
5.	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	MINISTARSTVO KAPITALNIH INVESTICIJA
6.	POSTOJEĆE STANJE Planom je obuhvaćeno područje površine cca 69 ha. Područje predviđeno za izradu LSL-a se nalazi u okviru KO Velje Brdo. Katastarska parcela br. 366/1 KO Velje Brdo nalaze se u LSL Velje Brdo – solarna elektrana", u Podgorici. Prema listu nepokretnosti 578 - prepis KO Velje Brdo, na katastarskoj parceli 366/1 evidentiran je sljedeće: <ul style="list-style-type: none">- šume 7. klase, površine 2913330 m2- neplodna zemljišta, površine 2909035 m2- pomoćna zgrada 1, površine 20 m2- pomoćna zgrada 2, površine 9 m2 U dijelu PUP-a koji se odnosi na Solarnu energiju nabrojane su zone u ruralnom području opredijeljene za proizvodnju energije iz obnovljivih solarnih izvora. Definisano je "Zona PG-Z1 se nalazi u južnom dijelu teritorije Glavnog grada, na lokalitetu Velje brdo sjeverno od naselja Tološi. Površina zone je 97,91 ha."	

	<p>Koordinate prelomnih tačaka granice zahvata:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6 600 205.69</td> <td>4 703 936.04</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6 600 434.89</td> <td>4 703 655.76</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6 601 714.59</td> <td>4 704 587.92</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6 601 396.62</td> <td>4 705 040.28</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6 601 150.45</td> <td>4 704 884.47</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6 600 804.10</td> <td>4 704 357.93</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pored površina koje su prepoznate po svojoj osnovnoj namjeni, postoje i dodatni režimi i ograničenja u korišćenju tog prostora. One se posmatraju kao preklapajuće površine koje ne ulaze u osnovni bilans, ali značajno usmjeravaju osnovno korišćenje prostora.</p> <p>Osnovne takve površine su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zone zaštite vodoizvorišta - I zona (uža zona sanitarne zaštite) 40 ha, II zona (zona neposredne zaštite) 1.587 ha, III zona (zona šire zaštite) 52.999 ha; - površine pod solarnim kolektorima – 369 ha; - površine pod vjetroelektranama – 370 ha; - površine pod nacionalnim parkovim sa vodenom površinom – 21.122 ha; - površine pod tresetom (potrebna dalja istraživanja) – 2.610 ha. 		X	Y	1	6 600 205.69	4 703 936.04	2	6 600 434.89	4 703 655.76	3	6 601 714.59	4 704 587.92	4	6 601 396.62	4 705 040.28	5	6 601 150.45	4 704 884.47	6	6 600 804.10	4 704 357.93
	X	Y																				
1	6 600 205.69	4 703 936.04																				
2	6 600 434.89	4 703 655.76																				
3	6 601 714.59	4 704 587.92																				
4	6 601 396.62	4 705 040.28																				
5	6 601 150.45	4 704 884.47																				
6	6 600 804.10	4 704 357.93																				
7.	PLANIRANO STANJE																					
7.1.	Namjena parcele odnosno lokacije																					
	<p>Urbanistička parcela UP 1, planirana je za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture - solarna elektrana.</p> <p>Ukupna instalirana snaga solarne elektrane: 50 MW</p> <p>Posebni cilj predstavlja ostvarenje energetske stabilnosti odnosno uspostavljanje stabilnog energetskeg napajanja, povećanje učešća obnovljivog izvora energije i povećanje energetske efikasnosti, kao i postizanje standarda zaštite okoline.</p> <p>Planirana namjena u okviru zahvata predmetnog Plana je sljedeća:</p> <p>➤ Objekti elektroenergetske infrastrukture (lokacija za solarne elektrane)</p> <p>Prema pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, u objekte elektroenergetske infrastrukture spadaju: objekti za proizvodnju električne energije (HE, RHE, MHE, TE), solarne i vjetroelektrane, trafostanice svih nivoa transformacije, nadzemni i podzemni dalekovodi i niskonaponska mreža.</p> <p>Područje plana zauzima prostor površine cca 69 ha i nalazi se u okviru KO Velje Brdo. Čini ga brdoviti teren sa kotama koje se kreću od 200 mnm do 282 mnm. Zona obuhvaćena Planom je neizgrađena (šibljaci i kamenjari) i nije opremljena infrastrukturom.</p>																					

34	LSI „Veće brdo – solarna elektrana“	Rogarni	Solarna elektrana sa energetske efikasnim dizajnom i tehnologijom, za proizvodnju obnovljive energije
----	-------------------------------------	---------	---



Solarna elektrana proizvodi električnu energiju fotonaponskim kolektorima. Fotonaponski kolektori pretvaraju sunčevo zračenje u električnu energiju. Paneli su montirani na metalnu konstrukciju koja obezbeđuje odgovarajući nagib (peciznije opisano u fazi elektroenergetika). Solarni paneli se postavljaju po grupama u pravilnim razmacima, po pravcu istok-zapad i orijentušu prema jugu.



Prilog1- Skica prostornog prikaza solarnog parka

	<p>Privremeni prostorni raspored modula dat je u Prilogu 1 – Skica prostornog prikaza solarnog parka. Precizne pozicije mogu se utvrditi tek nakon izrade projektne dokumentacije.</p> <p>Područje obuhvaćeno Lokalnom studijom lokacije u PUP-u Podgorica se nalazi u namjeni – šumske površine (preklapajuća površina - lokacije za solarne elektrane).</p> <p>Postojeća i planirana namjena u okruženju predmetnog planskog dokumenta su šumske površine.</p> <p>Analizom planirane namjene površina u zoni zahvata predmetne LSL i postojećih i planiranih namjena u kontaktnim zonama konstatovano je da je buduća namjena ovog prostora u funkciji svih namjena sa zonama u okruženju.</p> <p>U neposrednom kontaktu, prema PUP-u Podgorica, nije planirana izrada detaljne planske dokumentacije.</p> <p>Predmetna LSL se nalazi na udaljenosti od cca 180 m od koridora Autoputa Bar-Boljare.</p> <p>Prednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Povoljne topografske karakteristike za lokaciju solarnih panela <p>Ograničenja</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nepostojanje saobraćajne povezanosti sa postojećom saobraćajnom mrežom. ➤ Topografske karakteristike za planiranu saobraćajnu infrastrukturu. <p>Procedure izrade tehničko-investicione dokumentacije, kao i samo građenje, mora se sprovoditi u svemu prema važećoj zakonskoj regulativi.</p>
7.2.	<p>Pravila parcelacije</p>
	<p>Urbanistička parcela UP 1 sastoji od dijela katastarske parcele 366/1 KO Velje Brdo, u zahvatu Lokalne studije lokacije „Velje Brdo – solarna elektrana“, u Podgorici.</p> <p>Parcelacija i regulacija</p> <p>Ukupan izgrađeni prostor, zahvaćen ovom LSL-om, obuhvata jednu urbanističku parcelu. Na grafičkom prilogu "<i>Parcelacija i regulacija</i>" grafički je prikazana granica urbanističke parcele.</p> <p>Regulacija ukupnog zahvata plana počiva na saobraćajnim rješenjima, koordinatama i drugim podacima koji omogućavaju tačnost prenošenja na teren.</p> <p>Članom 13 Pravilnika o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije („Službeni list Crne Gore“, 44/18, 43/19), propisano je da tehnička dokumentacija sadrži elaborat parcelacije po planskom dokumentu.</p>
7.3.	<p>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama</p>
	<p>Građevinska linija definiše liniju do koje se može graditi i definisana je grafički. Minimalna udaljenost građevinske linije od saobraćajnice i od ivica parcela je 5m.</p> <p>Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene.</p>

Nivelacioni plan je urađen na osnovu kota terena prezentiranih na geodetskoj podlozi i tehničkih propisa. Predloženim nivelacionim rješenjem postignuti su nagibi saobraćajnica koji su dovoljni za odvođenje površinskih voda do slivnika atmosferske kanalizacije i dalje do recipijenta.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Spratnost objekata data je na grafičkom prilogu „Parcelacija i regulacija“ kao granična spratnost, do koje se objekat može graditi.

Namjena površina data je u skladu sa "Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta (kriterijumima namjene površina) elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima".

Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati :

- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta („Službeni list Crne Gore“, br. 44/18, 43/19).
- Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine zgrade („Službeni list Crne Gore“, br. 60/18).

Objekat projektovati u duhu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata.

Opšti uslovi za izgradnju

Na novoformiranoj urbanističkoj parceli **UP1** moguća je izgradnja solarne elektrane po sljedećim uslovima:

Na **UP1** planirana je izgradnja objekta BGP 100 m² u funkciji solarne elektrane. U okviru objekta moguće je organizovati kancelarije, prostor za toalet, prostor za smještaj elektro opreme, oprema za održavanje, video nadzor...

- projektantskim rješenjem obezbijediti minimum intervencija u prostoru, očuvanje karaktera predjela i jedinstvenih vizura;

- gabarit objekta projektovati u skladu sa zadatim parametrima zauzetosti terena, spratnosti i bruto građevinske površine. Na grafičkom prilogu Parcelacija i regulacija dat je orijentacioni položaj objekta, koji nije obavezujući, već se isti mora postaviti unutar zadate građevinske linije. Pozicija objekta će se definisati izradom projektne dokumentacije;

- u bruto razvijenu građevinsku površinu ne obračunavaju se servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta za razliku od ostalih funkcionalnih cjelina (magacini, ostave, poslovni prostori).(član 111 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta/kriterijumima namjene površina/ elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima " („Sl. list CG", br.24/10 i 33/14);

- kod energetskih objekata u bruto građevinsku površinu ne ulaze (energetski transformatori, odvodnici prenapona, otpornik za uzemljenje neutralne tačke energetskog transformatora, generatori, invertori, solarni paneli;

- da bi se omogućila izgradnja objekta i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim Planom, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta;
- prilikom izgradnje objekta radi obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;
- za izgradnju objekta koristiti kvalitetne i savremene materijale;
- planiran objekat na urbanističkoj parceli u okviru lokacije mora biti projektovan u skladu sa vežećim tehničkim propisima i normativima za pojedine namjene;
- objekat svojim položajem i planiranim gabaritima ne smije da se prostire iznad površina za zaštitu vazduhoplova u letu;
- dozvoljava se ograđivanje urbanističke parcele. Ograda je transparentna, visine do 2,2 m i postavlja se po obodu solarnog parka;
- zelenilo u okviru kompleksa solarnog parka mora biti veoma ograničeno, kako ne bi smetalo osnovnoj funkciji postavljenih panela. Ono može biti dekorativno i nisko prije svega u uglovima pored ograde;
- ostali prostor koji nije opterećen objektom i panelima, može biti zasejan travom;
- objekat svojim položajem, planiranim gabaritima i namjenom ne smije da ometa rad tehničkih sistema, sredstava i objekata za obezbjeđenje vazdušnog saobraćaja (radio – navigacionih sredstava);
- objekat svojom namjenom ne smije uticati na promjene u biljnom i životinjskom svijetu koje bi moglo štetno uticati na sigurnost vazdušnog saobraćaja;
- objekat ne smije biti opremljen svjetlima koja su opasna, zbunjujuća i izazivaju obmanu/zabludu pilota vazduhoplova;
- paneli svojim reflektujućim površinama ne smiju prouzrokovati zaslepljivanje pilota vazduhoplova;
- krov objekta može biti ravan ili kosi, malih nagiba, krovni pokrivač adekvatan nagibu, ili krovnim ozelenjavanjem;
- kotu prizemlja objekta prilagoditi namjeni, a max do 1,20m;
- parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele u skladu sa normativima iz PUP-a i smjernicama iz poglavlja „Saobraćaj“.

8.

PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda podrazumijevaju preventivne mjere kojima se sprečava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, vjetrovi);
- Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmjera, eksplozije i dr.);
- drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija, pucanje brana i dr.).

Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su velike. Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova. Pošto su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su djelimično identične. Za prostor zahvata ovog planskog dokumenta najveću opasnost predstavljaju tehničko tehnološke katastrofe i kontaminacija. U

cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG“, br.13/07) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Sl. list RCG“, br.08/93).

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima („Službeni list SFRJ“, br.52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnovati na posebno izrađenim podacima mikrosezmičke reonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.

Objekte koji ne spadaju u visokogradnju realizovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima („Sl. list SFRJ“, br.39/64).

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti **mjere zaštite od požara** shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, br.8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10 i 48/15).

Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br.34/14), pri izradi tehničke dokumentacije projektant koji u skladu sa propisima o uređenju prostora i izgradnji objekata izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekta, namijenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gdje se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji, rekonstrukciji ili rušenju objekta potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 10 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.

U cilju obezbjeđenja zaštite od požara primjeniti mjere propisane sljedećim zakonima i propisima:

- Zakon o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG“, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11)
Pravilnici:
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara („Službeni list SFRJ br.30/91)
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Službeni list SFRJ“, br.8/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara („Službeni list SFRJ“, br.7/84)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija („Službeni list SFRJ“, br.24/87)
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti („Službeni list SFRJ“, br.20/71, 23/71)
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva („Službeni list SFRJ“, br.27/71)

- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa („Službeni list SFRJ“, br.24/71, 26/71)

Akt ovog ministarstva Ministarstvu unutrašnjih poslova, broj 08-8631/6 od 16.11.2022. godine, na koji nije odgovoreno u zakonskom roku.

Mjere zaštite na radu

Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu ("Službeni list RCG", br. 79/04, 26/10, 73/10, 40/11), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom.

KLIMATSKI USLOVI

Klimatske karakteristike

Osnovni činioci klimatskih tipova u prostornom obuhvatu su blizina Jadranskog mora i direktna otvorenost prema njemu linijom koridora: Skadarsko jezero – rijeka Bojana – Jadranska obala; dijapazon nadmorske visine od 4.6 do 2487 mnm.

U odnosu na ovakvu poziciju u prostoru, u generalnom pristupu, mogu se izdvojiti:

- submediteranski klimat (priobalje Skadarskog jezera, Zetska ravnica);
- izmijenjeni brdski submediteranski klimat (niže pozicije: Lješanske nahije, Komana, Bandića, Pipera, Bratonožića, Kuča, Malesije 100 – 400 mnm);
- periplaninski klimat (pozicije između 400 i 800 mnm)
- planinski klimat (između 800 i 1300 mnm); i
- visokoplaninski klimat između 1300 i 2487 mnm.

Klima Podgorice je klasifikovana kao mediteranska klima sa toplim i suvim ljetima i umjereno hladnim zimama. Iako se grad nalazi na oko 50 km udaljenosti od Jadranskog mora, blizina Dinarskih Alpa na sjeveru mijenja njegovu klimu. Srednje godišnje padavine iznose 1.544 mm (60,8 in). Blizina Jadranskog mora i uticaj planinskog zaleđa rezultira pojavom izmijenjenog sredozemnog tipa klime sa svojim specifičnim karakteristikama, toplim i vrućim ljetima i blagim i kišovitim zimama. Klimatski uslovi za prostor Podgorice modifikovani su Rumijom i Sutormanom kao prvom barijerom uz more, zatim Kamenikom i Žijevom kao drugim planinskim lancem dinarskog smjera. Treća barijera je Crna planina i Maglić i četvrta barijera na krajnjem sjeveru je „buket Komova“. Temperatura prelazi 25°C u oko 135 dana godišnje. Period srednjih dnevnih temperatura iznad 0°C traje i preko 320 dana u godini, a iznad 15°C oko 180 dana. U Podgorici srednja godišnja temperatura je 15.5°C sa srednjom minimalnom od 5°C u januaru i srednjom maksimalnom od 26.7°C u julu. Podgorica je jedan od najtoplijih gradova u Evropi. Srednji godišnji broj tropskih dana (maksimalne temperature iznad 30°C) ovdje je od 50 do 70 dana. Podgorica je naročito poznata po izuzetno toplim ljetima: temperature iznad 40°C su uobičajene u julu i avgustu.

Najviša zabilježena temperatura je 44,8°C 16. avgusta 2007. godine.

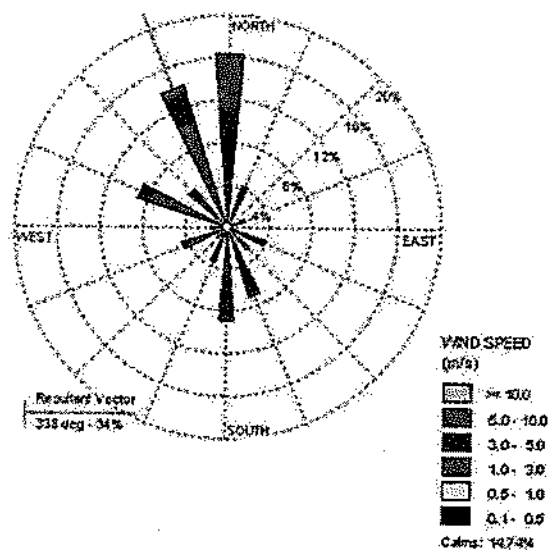
Broj kišnih dana je oko 115, a onih sa jakim vjetrom oko 60. Periodicni, ali jak sjeverni vjetar ima uticaj na klimu zimi.

Grad sa svojom strukturom i raznovrsnošću ljudskih aktivnosti mijenja životnu sredinu i prirodno klimatsko stanje. Kao rezultat toga nastaje mnoštvo mikroklimatskih jedinica, a sam grad dobija karakterističnu lokalnu klimu.

Prosječna relativna vlažnost za Podgoricu iznosi 63.6%. Osnovni meteorološki podaci sa meteorološke stanice Podgorica izdati od strane Hidrometeorološkog zavoda su sljedeći:

Snijeg je rijetka pojava u Podgorici jer pada rijetko više od par dana godišnje. Podaci Hidrometeorološkog zavoda (u periodu 1995 - 2003) pokazuju da 40% vremena preovlađuju sjeverni vjetrovi (N), dok su južni vjetrovi dominantni 25-30% vremena. Najmanje su česti istočni vjetrovi. Maksimalna brzina vjetra je zabilježena za sjeverni vjetar i iznosi 34,8m/s.

Jaki vjetrovi su najčešći tokom zime, sa prosjekom od 20,8 dana, a najmanje česti u ljetnjim mjesecima sa prosjekom od 10,8 dana.



9. USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Mjere zaštite životne sredine

U odnosu na planiranu namjenu potrebno je u fazi implementacije predmetnog plana sprovesti čitav niz legislativnih, planskih, organizacionih, tehničko-tehnoloških mjera zaštite kako bi se predupredila eventualna zagađenja.

Zaštita životne sredine prije svega podrazumjeva poštovanje svih propisa utvrđenih zakonskom regulativom. U tom kontekstu je, na osnovu planirane namjene na prostoru koji je predmet LSL-e, dominantno potrebno primjenjivati propozicije sljedećih zakonskih i podzakonskih akata:

- Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG“, broj 48/08, 40/10 i 40/11);
- Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG“, br. 80/05);
- Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br. 80/05, 40/10, 73/10, 40/11 i 27/13);
- Zakona o vodama („Službeni list CG“, br 27/07);
- Zakona o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 25/10);
- Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11);
- Zakona o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 64/11 i 39/16);

- Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG“, br. 02/17) i Pravilnik o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija („Službeni list CG“, br. 078/17);
- Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 75/06);
- Uredbe o zaštiti od buke („Službeni list RCG“, br. 24/95, 42/00);
- Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br. 20/07);
- Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list RCG“, br. 27/07);
- Pravilnika o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list RCG“, br. 45/08);
- Pravilnika o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Službeni list RCG“, br. 25/01).

Prilikom sprovođenja LSL-e, potrebno je sprovoditi sljedeće smjernice/mjere zaštite životne sredine:

Opšte mjere zaštite

- Obaveza je investitora da se, prilikom izrade tehničke dokumentacije za objekte koji mogu izazvati zagađenja životne sredine, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtevom o potrebi izrade Procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu;
- Prije izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom komunalnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine;
- Izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine;

Mjere za zaštitu voda

- Sve objekte je potrebno priključiti na kanalizacioni sistem, a ukoliko to iz tehničkih razloga nije moguće, za takve objekte obezbijediti izgradnju/postavljanje vodonepropusnih septičkih jama i njihovo redovno održavanje/pražnjenje od strane nadležne institucije;
- Nakon ispuštanja prečišćene otpadne vode u recipijent ne smije se ni u kom slučaju narušiti kvalitet recipijenta odnosno recipijent mora ostati u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda i Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG“, br. 02/17) i Pravilnikom o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija („Službeni list CG“, br. 78/17);
- Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju,

	<p>načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitete otpadnih voda. U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u kanalizacioni sistem;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zabranjeno je upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnicu u fekalnu kanalizaciju; ➤ Za tretman atmosferskih voda sa manipulativnih saobraćajnih površina, posebno za parking u funkciji planiranih objekata predvidjeti separatore ulja i taložnike kako bi se spriječilo njihovo rasipanje i obezbijediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe; ➤ Vršiti kontrolu kvaliteta vode i izvora zagađivanja, zabranom i ograničavanjem unošenja u vode opasnih i štetnih materija- supstanci; <p>Mjere upravljanja otpadom</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Shodno Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom zasnivaće se na principu održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje s otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. ➤ Korisnici prostora zone zahvata dužni su primijeniti tehnološki postupak, koristiti sirovine i druge materijale i organizovati djelatnosti na način kojim se proizvodi najmanja količina ili sprječava nastanak otpada. ➤ Korisnici prostora dužni su da sakupljaju otpad na selektivan način. ➤ Upravljanje otpadom kao i kvalitetna i potpuna primjena zakona o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, broj 64/11 i 39/16) odvijaće se u skladu s Lokalnim planom upravljanja otpadom. ➤ U okviru planskog rješenja zone zahvata, svim objektima je obezbijeđen pristup s kolskih saobraćajnica, uz koje će se shodno smjernicama Lokalnog plana upravljanja otpadom odrediti mjesta za odlaganje otpada. <p>Mjere za zaštitu zemljišta</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Posebnim mjerama smanjivati rizike od zagađivanja zemljišta pri skladištenju, prevozu i pretakanju naftnih derivata ili opasnih hemikalija; ➤ Predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u zemljište; <p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.75/18) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG“, br.54/16 i 18/19) na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.</p> <p>Akt Agencije za zaštitu životne sredine - Sektor za izdavanje dozvola i saglasnosti, broj 03-D-3445/2 od 22.11.2022. godine.</p>
10.	<p>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</p> <p>Postojeće stanje Zahvat LSL "Velje brdo - solarna elektrana" (68,97 ha) nalazi se u južnom dijelu teritorije Glavnog grada, u ruralnom području, na lokalitetu Velje brdo, sjeverno od naselja Tološi. Teren je strm, sa nadmorskom visinom od 280 -210 m.</p>



Satelitski snimak lokacije sa okruženjem (izvor: Google Earth)

Sliku planske jedinice karakterišu površine pod vegetacijom šibljaka i kamenjara.

Zelenilo infrastrukture (ZIK)

Zelene površine solarne elektrane treba da obezbijede:

- smanjenje mogućih nepoželjnih uticaja na okruženje
- unaprijeđenje estetske vrijednosti kompleksa
- povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama u jedinstven sistem zelenila.

Zelenilo u okviru kompleksa solarne elektrane podrazumjeva parterno uređenje. Osnovni uslov je da zelenilo svojim korijenovim sistemom i krošnjama ne ometa normalno funkcionisanje panela navedenog infrastrukturnog objekata.

Uslovi za uređenje:

- učešće zelenila na urb. parceli je min. 10%
- formirati travnjake otporne na sušu
- strme i sterilne površine ozeleniti pokrivačima tla
- obodom parcele formirati zeleni zid uz ogradu od puzavica i niskih žbunastih vrsta
- koristiti autohtone vrste otporne na uslove sredine
- formirati sistem za zalivanje.

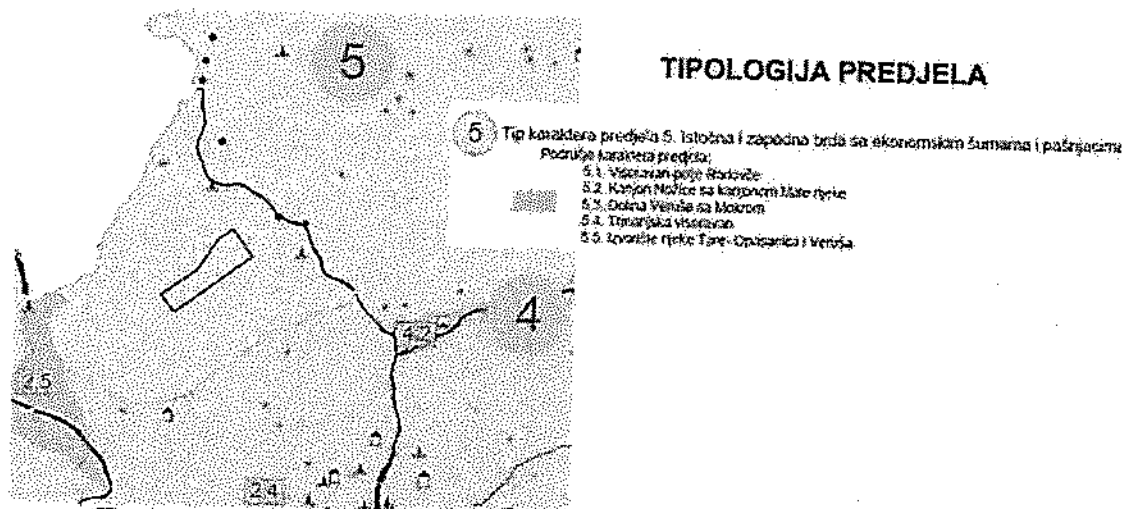
Biogeografske odlike

U biljnogeografskom pogledu Podgorica se nalazi u zoni termofilne submediteranske listopadne vegetacije u kojoj dominira zajednica grabića i kostrike (*Rusco-Carpinetum orientalis*). Kao posljedica visokog stepena degradacije ove zajednice razvile su se rijetke i niske šikare i šibljaci koje se diferenciraju na tri subasocijacije: punicetosum u kojoj preovlađuje šipak (*Punica granatum*), paliuretosum gdje dominira drača (*Paliurus spina-christi*) i quercetosum macedonicae sa dominacijom makedonskog hrasta (*Quercus macedonicae*).

Zemljište je eutrično smeđe, plitko do srednje duboko, skeletno, lakog mehaničkog sastava. Ekološko proizvodna vrijednost zemljišta je mala zbog male moćnosti (10 - 25 cm) i velike propusnosti. Na okolnim poljoprivrednim površinama nasut je sloj plodne humusne zemlje, što je uz obilno navodnjavanje poboljšalo produktivnu moć zemljišta.

Karakteristike predjela

Prema PUP-u Glavnog grada Podgorice do 2025. godine, područje LSL "Velje brdo - Solarna elektrana" pripada tipu karaktera predjela 5 - Istočna i zapadna brda sa ekonomskim šumama i pašnjacima.



Tipologija predjela: Izvod iz PUP-a Glavnog grada Podgorice do 2025. god.

Osnovna fizionomija: pejzažno raznolik prostor brežuljaka, brda, visoravni i površi; predio ekonomskih i zaštitnih šuma; različita vegetacijska zonalnost u zavisnosti od nadmorske visine i pedološkog pokrivača; naselja se penju do 1000 mnv; visok turistički potencijal.

Naglasci, vrijednosti, identitet: smjena kompleksa ekonomskih šuma i otvorenih prostora-livade, pašnjaci; visoravni i površi; visoke mješovite šume na većim nadmorskim visinama;

Ugroženost i degradacija: depopulacija naselja uslovljava napuštanje poljoprivrednih površina pa mnoge livade i pašnjaci postepeno zarastaju šumskom vegetacijom; pritisak saobraćajne i željezničke infrastrukture; nedovoljno prorjeđivanje i dendrološka sječa šuma - česti požari.

Sa aspekta postojećih i planiranih pritisaka na predio, predio je ocijenjen kao srednje osjetljiv.

Planirano stanje

Koncept pejzažnog uređenja planskog zahvata usklađen je sa **Mjerama zaštite, planiranja i upravljanje predjelima** datim PUP-om Podgorice za Tip karaktera predjela 5 - Istočna i zapadna brda sa ekonomskim šumama i pašnjacima.

Mjere (Izvod):

- Očuvanje geometrije, veličina i mjera morfoloških karakteristika kao i najzastupljenijih međuodnosa;
- Zaštita vizura i zaštita prekida u vizurama;
- Formiranje staza saznanja;
- Izbjegavanje većih promjena u postojećem odnosu prirodnog ambijenta naspram izgrađenog, šuma naspram polja i sl.;
- Potrebno je stalno očuvanje sklopa i obraslosti šumskog fonda
- Stroga kontrola eksploatacije šumskog fonda;
- Zaštiti postojeće zaštitne šume uz padine brdskog dijela.

U skladu sa smjernicama PUP-a Podgorice, karakteristikama lokacije, potrebom očuvanja karakteristične slike predjela, kao i u skladu sa planiranom namjenama, planom su predviđene sljedeće kategorije zelenih površina:

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene - PUS

- Zelenilo infrastrukture (ZIK).

U zahvatu LSL "Velje brdo - Solarna elektrana" (68,97 ha) ", planirana površina za pejzažno uređenje (PUS) iznosi cca **6,89 ha**.

Nivo ozelenjenosti zahvata Plana je 10%.

Urbanističko-tehnički uslovi za pejzažno uređenje

Zelenilo infrastrukture (ZIK)

Zelene površine solarne elektrane treba da obezbijede:

- smanjenje mogućih nepoželjnih uticaja na okruženje
- unaprijeđenje estetske vrijednosti kompleksa
- povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama u jedinstven sistem zelenila.

Zelenilo u okviru kompleksa solarne elektrane podrazumjeva parterno uređenje. Osnovni uslov je da zelenilo svojim korijenovim sistemom i krošnjama ne ometa normalno funkcionisanje panela navedenog infrastrukturnog objekata.

Uslovi za uređenje:

- učešće zelenila na urb. parceli je min. 10%
- formirati travnjake otporne na sušu
- strme i sterilne površine ozeleniti pokrivačima tla
- obodom parcele formirati zeleni zid uz ogradu od puzavica i niskih žbunastih vrsta
- koristiti autohtone vrste otporne na uslove sredine
- formirati sistem za zalivanje.

Prijedlog biljnih vrsta

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i uvedene vrste, koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate. Izbjegavati korišćenje invazivnih biljnih vrsta i vrsta iz drugih areala.

Žbunaste vrste: Arbutus unedo, Laurus nobilis, Ligustrum ovalifolium, Nerium oleander, Pittosporum tobira, Pyracantha coccinea, Prunus laurocerassus, Spirea sp., Cotoneaster dammeri.

	<p>Puzavice: Hedera helix, Lonicera caprifolia, L. implexa, Rhyncospermum jasminoides,</p> <p>Perene i pokrivači tla: Salvia officinalis, Rosmarinus officinalis, Pyrethrum cinerarifolium, Moltkia petraea, Phlomis fruticosa, Teucrium polium, Teucrium chamaedrys.</p>
11.	<p>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</p> <p>Ukoliko se prilikom izvođenja građevinskih i zemljanih radova bilo koje vrste na području zahvata naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 87 i članu 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list RCG“, br. 49/10 i 40/11) pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preuzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, shodno Zakonu o zaštiti kulturnih dobara.</p>
12.	<p>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</p> <p>/</p>
13.	<p>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA</p> <p>/</p>
14.	<p>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</p> <p>NAPOMENA: Postupiti prema aktu Agencije za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore, broj:02/1-348/22-2273/2 od 07.12.2022.godine</p>
15.	<p>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU</p> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Zakon o vodama („Službeni list Republike Crne Gore“, br. 27/07 i „Službeni list Crne Gore“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18).</p>
16.	<p>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</p> <p>Faze realizacije</p> <p>Kao važan preduslov za realizaciju solarne elektrane i svih planskih rješenja datih ovim planskim dokumentom je izgradnja planirane saobraćajne infrastrukture u skladu sa - <i>Primjenom Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada-Podgorice</i> kojom se propisuju uslovi za postavljanje, građenje i uklanjanje lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada-Podgorice, što je u skladu sa dostavljenim dopisom dobijenim od Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora i zaštitu životne sredine br.08-351/17-807/1 od 22.09.2017.godine i izjašnjenjem Ministarstva održivog razvoja i turizma br.104-1108-2016 od 23.06.2017. godine.</p>

17.	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
17.1	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu
	<p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke EPCG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehnička preporuka za priključke potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (II dopunjeno izdanje) • Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta • Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničavača strujnog opterećenja • Tehnička preporuka TP-1b - Distributivna transformatorska stanica DTS – EPCG 10/0.4 kV <p>Postojeće stanje</p> <p>Na prostoru predmetne LSL Solarna elektrana "Velje Brdo" nema objekata elektroenergetske infrastrukture. U neposrednoj blizini lokacije, sa jugoistočne strane, prolaze dalekovodi 400kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podgorica 2 – Ribarevine i - Podgorica 2 – Albanija, <p>kao i dalekovodi 110kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DV110kV Podgorica 1- Podgorica 2 (vod 1) - DV110kV Podgorica 1- Podgorica 2 (vod 2) - DV110kV Podgorica 1- Podgorica 4 (Tološi) <p>Na sjevernoj strani, sa druge strane rijeke Zete, prolaze dalekovodi 110kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podgorica 1 – Danilovgrad i - dvostruki DV110kV Podgorica 1- HE Perućica <p>Nešto bliže predmetnoj lokaciji, sa sjeverne strane, prolazi i dalekovod 35kV Podgorica 1 – Danilovgrad.</p> <p>Trase postojećih vodova prikazane su u grafičkom prilogu "Elektroenergetika – postojeće stanje".</p> <p>Plan</p> <p>Na prostoru predmetne LSL predviđena je izgradnja solarne elektrane „Velje brdo“. Predviđeno je da solarna elektrana radi u sklopu elektroenergetskog sistema Crne Gore.</p> <p>Osnovni podaci o solarnoj elektrani:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ukupna instalirana snaga solarne elektrane: 50 MW; - Predviđena je fazna izgradnja solarne elektrane tako da se u prvoj fazi realizacije predviđa instalirana snaga od 41MW, a u drugoj do preostalih 50MW. - Vrsta i broj generatora: 1 solarna elektrana sa - 620x60kW invertora (u I fazi); - Maksimalna snaga koju solarna elektrana predaje EES-u: Maksimalna snaga pod STC (Standard Test Conditions) iznosi 50 MWp; - Maksimalna preuzeta snaga iz EES (sopstvena potrošnja SE): < 0,1% ukupne proizvodnje;

- Predviđena godišnja proizvodnja SE: 53,3 GWh;
- Stepenn korisnog dejstva SE: Performance Ratio > 80%, stepenn dejstva sistema ca. 15,6%.

Električna mreža u prostoru solarnog parka

Elektrana se sastoji od solarnih FN panela i mrežnog interfejsa tj. invertorskih pretvarača čija se AC strana povezuje na naponski nivo 0,4kV. Fotonaponski sistem će se koristiti za proizvodnju i predaju električne energije u EES, prema dobijenim tehničkim uslovima izdatim od strane nadležnog privrednog preduzeća.

Napajanje sa solarnih fotonaponskih modula se vrši preko invertorskih jedinica. Solarni FN moduli se vezuju direktno na DC/AC pretvarače. Mrežni interfejs predstavlja vezu solarnog FN generatora i lokalne distributivne mreže i sastoji se iz više podsistema. Svaki podsistem se sastoji od više invertora koji se povezuju na 0,4kV. Priklučenje kabla sa naizmjenične strane invertora solarnog FN sistema na niskonaponsku mrežu se vrši preko razvodnih AC ormara u trafostanicama 0,4/20kV.

Sredjenaponska mreža se sastoji od prstenastih vodova koji vode sredinom solarnog parka, gde će biti instalirano više trafostanica 0,4/20kV snage po 2MW koje se povezuju na sredjenaponsko postrojenje 20kV planirane trafostanice 20/110kV u okviru solarnog kompleksa koja je mjesto priključenja SE na EES CG. Kablovi naizmjenične struje se polažu u energetski kablovski kanal.

Elektrana će proizvedenu električnu energiju isporučivati prenosnoj mreži naizmjeničnog napona 110kV, preko planirane priključne TS 20/110kV čija je lokacija unutar kompleksa.

Priključenje solarne elektrane na elektroenergetski sistem

Da bi se realizovao priključak planirane SE na EES potrebno je da se unutar kompleksa solarne elektrane uradi nova TS 20/110kV gdje bi se izvršilo povezivanje sa postojećom prenosnom mrežom. Za priključenje predmetne solarne elektrane na EES prema predlozima CGES-a razmatrane su dvije varijante:

1. varijanta: Raskidanje jednog od dalekovoda 110kV "Podgorica 1–Podgorica 2" i njegovo uvođenje novim dvostrukim dalekovodom 110kV u TS 20/110kV koja će se izgraditi u okviru kompleksa SE.

U slučaju ove varijante novi dalekovod 110kV bi se ukštao sa postojećim dalekovodima 400kV (opisani u postojećem stanju) koji prolaze u neposrednoj blizini lokacije, pa bi prema Pravilniku, novi dalekovod morao proći ispod vodova 400kV. Imajući u vidu navedeno, neophodno je izabrati najpovoljniju tačku raskidanja postojećeg dalekovoda 110kV kako bi se zadovoljili propisi o sigurnosnim visinama pri ukrštanju visokonaponskih vodova u skladu sa važećim *Pravilnikom* koji reguliše ovu oblast.

Takođe, treba razmotriti i mogućnost kablovskog podzemnog povezivanja SE na jedan od pomenutih dalekovoda 110kV "Podgorica 1–Podgorica 2" najpovoljnijom trasom.

2. varijanta: Raskidanje dalekovoda 110kV "Podgorica 1 – HE Perućica" i uvođenje novim dvostrukim dalekovodom 110kV u TS 20/110kV koja bi se izgradila u sklopu kompleksa SE. Ovom varijantom bi se izbjeglo ukrštanje sa postojećim vodovima 400kV ali je neophodno izabrati tačku raskidanja dalekovoda 110kV "Podgorica 1 – HE Perućica" kako bi izabrana trasa novog dalekovoda 110kV izbjegla postojeće naselje.

Mjesto i način priključenja predmetne SE biće definisani Elaboratom o priključenju, koji će uraditi CGES, nakon podnošenja zahtjeva za priključenje na prenosnu mrežu od strane Investitora u skladu sa Pravilnikom o funkcionisanju prenosne mreže.

Mjesto priključenja SE na EES

Mjesto priključenja SE na EES: Nova trafostanica 20/110kV „Solarna elektrana“, predviđena u sklopu kompleksa SE i opremljena zaštitnim uređajima, tehnikom za mjerenje i svom potrebnom opremom prema uslovima CGES-a.

TS 20/110 kV "Solarna elektrana"

TS 20/110kV je predviđena kao prolazna sa priključenjem na mrežu 110kV po principu „ulaz-izlaz“ sa dva elektrotransformatora snage po 31,5MVA. Postrojenje 110kV je sa jednim sistemom sabirnica (jednostruke). Postrojenje 20kV je sa jednim sistemom sabirnica (jednostruke) sa metalom zaštićenom rasklopnom aparaturom i prekidačima na izvlačenje smješteno u objektu (zgradi).

Razvodno postrojenje 110kV

U TS 20/110kV se koristi vazduhom izolovano postrojenje za otvorene prostore (spoljna montaža). U TS postrojenje 110kV je sa jednim sistemom sabirnica sa podužnim sekcionisanjem za snagu 120MVA sa dva dalekovodna polja za snagu 120MVA i dva transformatorska polja za snagu 31,5MVA. Dalekovodna i transformatorska polja se u konačnoj etapi gradnje opremaju kompletno VN opremom koja obezbjeđuje pouzdan pogon objekta (prekidači, rastavljači, mjerni transformatori, odvodnici prenapona). Sabirnice u postrojenju 110kV za spoljnu montažu su cijevne. Cijevima se izvode i veze sabirnica sa dalekovodnim i transformatorskim poljima (samo prelaz preko saobraćajnica dok se ostale veze između elemenata u polju izvode uzadima ukoliko struje kratkih spojeva nisu ograničavajući faktor) kao i veze transformatorskih polja sa elektrotransformatorima.

Stepen izolacije u postrojenju 110kV

Najviši napon opreme u postrojenju 110kV je 123kV.

Razvodno postrojenje 20kV

U TS 20/110kV se koristi razvodno postrojenje sa vazduhom izolovanom metalnom zaštitnom rasklopnom aparaturom 20kV sa 4 odjeljka po ćeliji:

- sabirnički,
- prekidači sa vakuumskim prek.na izvlačenje,
- izlazni (kablovski),
- odjeljak za niskonaponsku opremu.

Preporučuje se primjena dva osnovna tipa rasklopne aparature:

- metalom oklopljena rasklopna aparatura,
- rasklopna aparatura sa odjeljcima.

Dozvoljena su i druga rješenja koja koriste savremene tehnologije visokog kvaliteta i pouzdanosti. Razvodno postrojenje se montira u zatvorenu prostoriju – zgradu. Postrojenje 20kV je sa jednim sistemom sabirnica (jednostruke). Sabirnice su sa jednom ili dvije sekcije (segmenta) po elektrotransformatoru. Povezivanje sekcija sabirnica između ET-a se vrši preko spojnih ćelija sa vakuumskim prekidačima na izvlačenje.

Ćelije 20kV su slobodnostojeće. Širina (korak) ćelije treba da omogući pouzdan rad i bezbjedan pristup pojedinim elementima u ćeliji. U izvodnoj ćeliji treba da bude omogućeno jednostavno priključenje svih tipova kablova presjeka do $3 \times 240 \text{mm}^2$ kao i priključenje uređaja za ispitivanje kablova. Širina izvodne ćelije kod vazduhom izolovane rasklopne aparature sa vakuumskim prekidačima treba da bude najviše 1000mm za postrojenje 20kV. Broj izvodnih ćelija 20kV zavisi od instalisane snage ET-a na odgovarajućem naponskom nivou. Za postrojenje 20kV od 12 do 15 izvoda u TS sa transformatorima 31,5MVA. Stepen izolacije za aparate i opremu kao i za rastojanja između djelova pod naponom i uzemljenih djelova u postrojenju za postrojenje 20kV najviši napon opreme je 24kV.

Energetski transformatori

Predviđa se ugradnja tipskih transformatora 21/110 kV, $S_n=31,5 \text{ MVA}$.

Hlađenje transformatora je kombinovano (ONAN/ONAF).

Opterećenje transformatora vrši se u skladu sa standardima: JUS N.H1.016 i IEC354.

Smještaj transformatora je u transformatorskom boksu na otvorenom prostoru, sa pregradnim protivpožarnim zidom između ET-a.

Kompletnu opremu u TS 20/110kV projektovati prema uslovima CGES-a.

Građevinski dio trafostanice 20/110kV

Prostor za TS 20/110kV prikazan je u grafičkom dijelu LSL. Orijentacija priključne TS biće definisana Elaboratom o priključenju koju će uraditi stručna služba CGES-a u skladu sa mjestom i načinom priključenja SE na EES.

Za TS 20/110kV treba predvidjeti pristupni put za ET najmanje širine 5m na pravim dionicama, najmanjeg poluprečnika krivine 20m.

Za ET treba predvidjeti temelje odgovarajuće konstrukcije. Treba predvidjeti mjere za smanjenje nivoa buke koja potiče od ET-a.

Za 110kV postrojenje na otvorenom predvidjeti:

- Dobro odvodnjavanje platoa na kom će biti smještena TS,
- Ogradu najmanje visine 1,8m sa kapijom koja treba da ima poseban ulaz za pješake,
- Pregradni protivpožarni zid između ET-a,
- Staze u postrojenju za pristup vozila do pojedinih elemenata postrojenja,
- Predvidjeti odgovarajuće kanale za kablove, kablovice i šahtove za polaganje i grananje energetskih, signalnih i telekomunikacionih kablova.

Zgradu TS treba projektovati prema specifičnoj namjeni i raspoloživom prostoru. Zgrada TS se sastoji od prostorije za smještaj postrojenja 20kV i pomoćnih prostorija.

Prostorija za smještaj postrojenja 20kV je u prizemnom dijelu zgrade. Izvedena za kablovske priključke 20kV. Rasplet kablova 20kV vrši se direktno bez posebnog kablovskog prostora u zgradi trafostanice. Zgrada TS treba da ima odgovarajuću toplotnu izolaciju sa prirodnom ventilacijom i parozaštitom tako da temperatura u zgradi ne bude manja od +5°C. Treba predvidjeti odgovarajuće otvore i hodnike za transport opreme. Zgrada ne smije da bude sa ravnim krovom.

Sistem zaštite i upravljanje

Preporučuje se sistem mikroprocesorske (digitalne) integrisane zaštite i upravljanje. Osim zaštitnih uređaja transformatorske stanice (zaštita u postrojenju 110kV, zaštita u postrojenju 20kV, zaštita ET-a), u samom solarnom parku se predviđaju sklopke za zaštitu vodova i sva neophodna zaštitna oprema prema uslovima CGES-a.

Mjerenje predate odnosno preuzete električne energije: u novoj TS 20/110kV. Kompletnu opremu za mjerenje projektovati prema uslovima CGES-a.

Sistem uzemljenja i gromobranska instalacija

Svi djelovi postrojenja i opreme trebaju biti propisno mehanički i električno uzemljeni prema važećim propisima iz ove oblasti i uslovima CGES-a.

Razvodni ormari i kablovi

DC i AC razvodni ormari trebaju biti u skladu sa važećim tehničkim propisima koji tretiraju ovu oblast.

Predviđeni kablovi za DC i AC razvod:

Za priključivanje solarnih modula na priključne ormare generatora instaliraju se solarni kablovi odgovarajućeg poprečnog presjeka. Svi drugi kablovi će biti definisani prema važećim tehničkim regulativama.

Solarni paneli i invertori

Za realizaciju solarne elektrane potrebno je definisati i izabrati osnovne elemente fotonaponskog sistema: solarne panele i invertore. Prilikom izbora fotonaponskih panela važne karakteristike su: nominalna snaga, napon otvorenog kola i struja kratkog spoja. Osim ovih karakteristika bitne su i dimenzije fotonaponskog panela kao i temperaturni koeficijenti. Svaki proizvođač fotonaponskih panela daje osnovne karakteristike panela koje se odnose na standardne test uslove.

Standardni uslovi testiranja su:

- modul je čist (bez prašine i drugih nečistoća koje se javljaju u realnim uslovima),
- temperatura panela je 25 °C,
- solarna iradijacija na površini panela je 1000 W/m² i
- solarni spektar odgovara vazdušnoj masi AM=1,5.

Realni uslovi rada odstupaju od standardnih tako da se efikasnost panela i ostali tehnički parametri u realnim eksploatacionim uslovima u manjoj ili većoj mjeri razlikuju od standardnih. Jedan od bitnih parametara koji utiče na efikasnost panela

jeste temperatura panela. Povećanje temperature panela iznad standardne vrijednosti uzrokuje pad efikasnosti panela jer se smanjuje napon otvorenog kola.

Invertori se izrađuju tako da su prilagođeni radu sa fotonaponskim modulima. Postoje invertori za mrežno povezivanje fotonaponskog sistema (kada se generisana električna energija isporučuje u distributivnu mrežu) ili za ostrvski rad fotonaponskog sistema (lokalna potrošnja). Važni parametri invertora su: nominalna DC (ulazna) snaga, maksimalni jednosmerni napon, maksimalna jednosmjerna struja, stepen efikasnosti invertora kao i broj faza na AC strani (monofazni i trofazni invertori).

Proizvođač panela treba da ima referenc listu poslova u skladu sa projektnim zadatkom.

Paneli se postavljaju na noseću konstrukciju. Noseća konstrukcija panela, osim što će služiti za postavljanje panela na željeni nagibni ugao panela (20° - 50°), ima ulogu da poboljša i radne karakteristike panela tako što će usljed poboljšanog hlađenja paneli imati niže radne temperature (pad efikasnosti solarnog panela usljed temperature biće manji).

Noseća konstrukcija panela sastoji se od čeličnih toplo cinkovanih nosača. Nosači se postavljaju na tipske betonske stubove sa anker vijcima.

Neophodno je da se obezbjedi optimalno rastojanje nosača kako bi se izbjegla mogućnost da paneli međusobno prave neželjene sjenke.

Za datu konstrukciju potrebno je izvršiti sljedeće analize i proračune:

- provjeru opterećenja konstrukcije za nošenje panela usljed težine panela,
- dejstvo vjetrova na solarne panele,
- kontrolu stabilnosti na prevrtanje,
- kontrolu stabilnosti na odizanje i
- provjeru nosivosti konstrukcije usljed dodatnog opterećenja težine usljed snijega.

Izbor invertora

Fotonaponski sistem je moguće realizovati preko jedinstvenog centralizovanog invertora velike snage, ili sa većim brojem invertora manje snage, pri čemu se na svaki inverter povezuje određeni broj solarnih panela. U slučaju korištenja jedinstvenog invertora stepen efikasnosti konverzije kreće se od 0.93 % do 0.95% dok noviji invertori manjih snaga (do 20 kW) imaju stepen efikasnosti konverzije čak 98 %.

Osnovni parametar pri izboru invertora je njegova nominalna snaga. Ona definiše broj fotonaponskih panela koji mogu da se priključe na inverter. Na osnovu načina vezivanja solarnih panela dobiju se naponi i struje na DC strani. Potrebno je izvršiti provjeru da li se ovi naponi i struje uklapaju u opseg ulaznih veličina napona i struja invertora. Važno je proračunati i maksimalni napon koji se može pojaviti na priključcima solarnog panela. Maksimalni napon se javlja kada je kolo rasterećeno i kada je temperatura niska. Ovaj maksimalni napon treba da je manji od maksimalno podnosivog DC napona invertora.

Invertori se u polje postavljaju na mjestima na kojima ne mogu napraviti neželjene sjenke. Montiraju se na nosače panela tako da su panelima zaštićeni od atmosferskih padavina.

Invertore treba izabrati u skladu sa projektnim zadatkom.

Prema grafičkom prilogu br.09 Elektroenergetska infrastruktura i prema uslovima nadležnog organa.

Akt CEDIS-a d.o.o., broj 30-20-43814 od 05.12.2022.godine.

Akt CGES-a A.D., broj 7021-D/22-3027/2 od 05.12.2022. godine. (prilog i dopis br.702-P/22-2666 od 24.10.2022. godine)

NAPOMENA: Prema aktu CEDIS-a d.o.o., broj 30-20-04-12593 od 21.11.2022. godine i aktu CGES-a A.D., broj 7021-D/22-3027/2 od 05.12.2022. godine (prilog i dopis br.702-P/22-2666 od 24.10.2022. godine), treba postupiti shodno zakonskoj regulativi koja uređuje navedenu oblast.

17.2

Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu

Postojeće stanje

Lokalna studija lokacije „Velje Brdo – solarna elektrana“ nalazi se na južnoj strani Veljeg Brda. Planom je obuhvaćena površina od cca 69 ha. Ovo područje nalazi se u okviru KO Velje Brdo. Teren je brdovit sa kotama od 197mnm do 282mnm. Ovaj prostor je neizgrađen i nije opremljen infrastrukturom, što znači nema saobraćajnica, vodovodne i kanalizacione mreže.

S obzirom na namjenu objekta „solarna elektrana“ i njen položaj, potrebno je riješiti – obezbijediti tehničku i sanitarnu vodu, kao i evakuaciju otpadnih voda.

Vodosnabdijevanje

Potrebe u vodi su za:

a) Gašenje eventualnog požara

b) Pranje solarnih panela i

c) Sanitarne potrebe.

a) Kako je lokacija na brdovitom terenu tu će se razvijati samo niska trava, jer je veći dio terena pokriven solarnim panelima. Za potrebe eventualnih požara biće postavljena razvodna mreža.

b) Kako u ljetnjem periodu na ovom području ima malo padavina po količini i intenzitetu, to je potrebno obezbijediti vodu za pranje solarnih panela. Za te potrebe koristiće se ista razvodna mreža.

c) Sanitarne potrebe u vodi su za zaposlene koji borave na objektu.

Odakle obezbijediti vodu i gdje locirati rezervoar

Normalno je da najviše vode treba ljeti i to kako za gašenje požara i pranje panela.

Potrebe u vodi za gašenje požara su: $Q=2 \text{ h} \times 2 \text{ hid} \times 2.5 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3$

Potrebe u vodi za pranje solarnih panela, s obzirom na njihovu učestalost biće definisano kroz dalju razradu dokumentacije. Paneli se peru najbolje sa kišnicom, jer je to najčistija voda koja nije hemijski opterećena.

Kada se vrši vještačko pranje iz sistema pod pritiskom ta voda pada po okolnom terenu što s jedne strane pospješuje rast trave, a sa druge strane kvašenje – manje suve trave.

Plan

Lokacija rezervoara

Na lokaciji postoji brežuljak sa kotom 282 mm, koji dominira u svim pravcima. On je veoma povoljan za postavljenje rezervoara. Kada se kaže rezervoar, ne podrazumijeva se u klasičnom smislu betonski rezervoar, nego će to biti više plastičnih rezervoara, međusobno povezanih. Njihova ukupna zapremina ne treba da bude manja od 50m³, a što će se definisati daljom razradom projektne dokumentacije. Na ovoj lokaciji oni se mogu smjestiti. Punjenje rezervoara će se vršiti putem cistijerni.

Razvodna mreža

Šema razvodne mreže biće definisana kroz razradom projektne dokumentacije. Razvodna mreža će se uvoditi po nosačima panela, a ne po terenu. To će biti odgovarajuće plastičnim cijevima otpornim na atmosferije i opremljene sa potrebnim odvojcima i elementima. U zimskom periodu one se prazne zbog eventualnog smrzavanja.

Dovod vode za ispiranje sanitarija dovešće se posebnim cjevovodom iz odvojenog rezervoara, koji se nalazi na istoj lokaciji i kotom 282 mm.

Sanitarne potrebe u vodi

Sanitarna voda je potrebno samo u objektu, kao voda za piće. Ona će se obezbijediti preko aparata za piće. Za ispiranje mokrog čvora koristiće se tehnička voda, a postoji mogućnost da to bude i iz posebnog rezervoara.

Evakuacija otpadnih voda

Iz objekta treba prihvatiti, odvesti i prečistiti otpadne vode. S obzirom na lokaciju predviđa se prečišćivanje otpadnih voda biološkim postupkom, ili u vododrživu jamu, koja se prazni i odvodi putem cistijerni u gradsku kanalizaciju.

Atmosferske vode

Teren na kome se nalazi lokacija je brdovit i jako porozan. Vode koje se slivaju sa uređenih saobraćajnica i krova objekta uvode se u okolni teren bez ikakvog tretmana koje ne mogu uticati na kvalitet podzemnih voda s obzirom da su nezagađene i njihov dug put poniranja.

Prema uslovima nadležnog organa.

Akt D.O.O. „Vodovod i kanalizacija“ - Danilograd, broj: 08-2663/1 od 18.12.2022. godine.

17.3

Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu

U okviru zahvata plana predviđena je interna saobraćajnica, koja ujedno označava moguće „kapije“ tj. ulaze u isti.

Do kompleksa ne vodi nijedan postojeći put. Razlozi za nepovezivanje su: konfiguracija terena, velika udaljenost postojećih lokalnih puteva koji su van zahvata LSL-e, i isti su asfaltirani ili zemljani samo dijelom u pravcu LSL-e, gdje nakon toga prestaju i nailazi se na brdoviti teren. Prilaz lokaciji će se rješavati -Primjenom Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na

teritoriji Glavnog grada Podgorice kojom se propisuju uslovi za postavljanje, građenje i uklanjanje lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada Podgorice, što je u skladu sa dostavljenim dopisom dobijenim od Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora i zaštitu životne sredine br.08-351/17-807/1 od 22.09.2017.godine i izjašnjenjem Ministarstva održivog razvoja i turizma br.104-1108-2016 od 23.06.2017. godine.

Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju saobraćajnice

Opšti uslovi za izgradnju objekta

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa odredbama ovog Plana, važećom tehničkom regulativom, zakonima, pravilnicima i standardima koji regulišu ovu oblast.

Interna saobraćajnica utvrđena planskim dokumentom mora se projektovati po propisima za puteve, uz primenu odgovarajućih standarda (poprečni profil puta, situacioni i vertikalni elementi trase, elementi za odvodnjavanje, saobraćajna oprema, signalizacija).

Procedure na projektovanju i građenju saobraćajne infrastrukture, instalacija tehničke infrastrukture i regulacija vodotokova, je potrebno objedinjavati.

Planirana saobraćajnica

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje, te podužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba potrebnih za odvođenje atmosferskih voda.

Rješenje saobraćajnice uraditi na osnovu grafičkog priloga sa geometrijskim elementima situacionog plana, nivelacionim kotama i predloženom normalnom poprečnom profilu saobraćajnice.

Osnova za usvajanje podužnog profila saobraćajnice je osim orjentaciono datih kota nivelete, stvarno stanje na terenu.

Saobraćajnicu projektovati, po mogućnosti, da maksimalni podužni nagib ne prelazi $i=12(14)\%$.

Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine. Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine. U slučaju otežanog vitoperenja, moguće je kolovoz izvesti sa kontra nagibom, ali u skladu sa propisima za projektovanje internih saobraćajnica.

Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede.

Kolovoznu konstrukciju sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena a prema metodi JUS.U.C.012.

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona.

Na djelovima saobraćajnice sa većim nagibom završni sloj raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini.

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti slobodnim padom vode u zelene površine.

Prilikom izrade glavnog projekta moguće su manje korekcije trase i poprečnog profila u smislu usklađivanja sa postojećim stanjem i u cilju postizanja boljih saobraćajno-tehničkih rješenja.

Prije izvođenja saobraćajnice izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni projekti, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana.

Horizontalnu, vertikalnu i turističko-informativnu saobraćajnu signalizaciju uraditi u skladu sa odredbama Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

Radi zaštite puteva od spiranja i odronjavanja, potrebno je kosine useka, zaseka i nasipa, kao i druge kosine u putnom zemljištu ozeleniti travom, šibljem i drugim autohtonim rastinjem koje ne ugrožava preglednost puta.

Posebni uslovi

Tehnička dokumentacija za rekonstrukciju i izgradnju saobraćajnica treba da sadrži sve prema važećem Pravilniku o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije.

Svi djelovi tehničke dokumentacije moraju biti međusobno usaglašeni.

Projektu dokumentaciju uraditi u skladu sa UTU-ima, kao i u skladu sa uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata a shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i na osnovu projektnog zadatka Investitora.

Projektom organizacije i uređenja gradilišta predvidjeti odvoz viška iskopanog materijala na deponiju utvrđenu od strane Komunalnog preduzeća.

Postojeće stanje

Prostor zahvata Lokalne studije lokacije za izgradnju solarne elektrane nalazi se u zahvatu PUP-a Podgorice na dijelu katastarske parcele br. 366/1, u okviru KO Velje Brdo u Opštini Podgorica na južnoj strani Veljeg Brda.

Planom je obuhvaćena površina od cca 69 ha.

Teren je brdovit sa nadmorskom visinom od 197mnm do 282mnm. Ovaj prostor je neizgrađen i nije opremljen infrastrukturom, što znači nema saobraćajnica, vodovodne i kanalizacione mreže.

Najbliži put do predmetne lokacije je pristupni put koji se odvaja od Starog puta Podgorica - Danilovgrad u donjem dijelu brda ali ne ide do predmetne lokacije.

Planirano stanje

U toku izrade planskog dokumenta dostavljeni su nam dopisi nadležnih državnih institucija, vezano za pristupni put do lokacije na koje je obrađivač tražio pojašnjenje:

- Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj 104-1108/4-2016 od 23.06.2017. godine u kojem piše "S obzirom da postoji nedoumica oko planiranja pristupnog puta lokaciji koja se mora predvidjeti van zahvata Lokalne studije lokacije "Velje Brdo-solarna elektrana", mišljenja smo da se navedeno može riješiti na dva načina: - Primjenom Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada Podgorice kojom se propisuju uslovi za postavljanje, građenje i uklanjanje lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada Podgorice.

- Pristupanjem donošenju Odluke o izmjeni odluke o izradi Lokalne studije lokacije "Velje Brdo-solarna elektrana", kojom bi se definisala nova granica zahvata planskog dokumenta, odnosno postojećem zahvatu priključio pojas planirane saobraćajnice, do same lokacije.

• Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora i zaštitu životne sredine, broj 08-351/17-807/1 od 22.09.2017. godine, u kojem se navodi "Prostorno urbanističkim planom Glavnog grada Podgorice definisane granice planske razrade LSL "Velje Brdo – solarna elektrana", smatramo da nema mogućnosti za proširenje zahvata predmetnog planskog dokumenta.

S obzirom na namjenu objekta „solarna elektrana“ i njen položaj, potrebno je obezbijediti put do svih panela na lokaciji. Saobraćaj unutar lokacije LSL je u funkciji planirane namjene i rješavaće se u sklopu projekta objekata i uređenja terena. Ovim planskim rješenjem dat je jedan put koji ide duž čitave lokacije i ostavljena je mogućnost povezivanja tog puta sa budućim pristupnim putem. Na drugom kraju saobraćajnice planirana je okretnica.

Saobraćajnicu predviđenu u okviru LSL projektovati sa savremenim fleksibilnim kolovoznim zastorom. Predlažemo konstrukciju Tipa 3 prema JUS standardima. Konstrukcija se sastoji od tri sloja: asfaltni slojevi (zastor+bitumenizirani noseći sloj), noseći sloj od zrnastog kamenog materijala stabilizovanog cementom ili sličnim hidrauličnim vezivom i treći, noseći sloj od zrnastog kamenog materijala. Debljine pojedinih slojeva zavise od frekvencije saobraćaja i zastupljenosti teških vozila u njegovoj strukturi.

Prema grafičkom prilogu br.08 Saobraćajna infrastruktura i prema uslovima nadležnog organa.

Akt Sekretarijata za saobraćaj - Glavni grad Podgorica, broj UPI 11-341/22-3425 od 20.12.2022. godine.

Akt Uprave za saobraćaj Crne Gore, broj:04-11103/2 od 28.11.2022. godine.

NAPOMENA: Postupiti prema aktu Sekretarijata za saobraćaj - Glavni grad Podgorica, broj UPI 11-341/22-3425 od 20.12.2022. godine.

17.4

Ostali infrastrukturni uslovi

Telekomunikaciona mreža

Na predmetnoj lokaciji ne postoji izgrađena telekomunikaciona infrastruktura ili kablovi položeni direktno u zemlju.

Zbog nedefinisanosti terena izvan lokacije planirana je tk kanalizacija duž saobraćajnice u okviru lokacije.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije elektronske komunikacione infrastrukture poštovati:

- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br.40/13)
- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata ("Sl. list CG", br.33/14)
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za priključenje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezivanje opreme i objekata ("S.l list CG", br.41/15)

- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("Sl. list CG", br.59/15)
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("Sl. list CG", br.52/14)
- Pravilnik o uslovima izrade tehničke dokumentacije za telekomunikacione mreže i telekomunikacionu opremu ("Sl. list RCG", br. 61/04)
- Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata ("Sl. list CG", br. 83/09)
- Tehnički standardi iz predmetne oblasti - spisak važnijih standarda dat u uslovima Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

Agencija za telekomunikacije i poštansku djelatnost upućuje na primjenu:

- sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije [http:// www.ekip.me/regulativa/](http://www.ekip.me/regulativa/);
- sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me> kao i
- adresu web portala <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp> preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture.

Radove na izgradnji kanalizacije treba početi po izvršenoj pripremi radova, dobijanju građevinske dozvole, ostalih dokumenata i saglasnosti Nadzornog organa. Rad se u svemu mora izvesti prema postojećim propisima koji važe za ovu vrstu radova, odredbama i detaljima iz ovog projekta. Izvođač radova je dužan da prije početka radova prouči projektnu dokumentaciju i blagovremeno zatraži objašnjenja od Projektanta.

Izvođačka organizacija je obavezna da obavijesti o početku radova sve organizacije - vlasnike (Telekom, Vodovod, Elektodistribuciju, itd.) podzemnih instalacija u zoni građenja - kopanja. Nedolazak predstavnika obaviještenih organizacija ne oslobađa Izvođača obaveza da preduzme potrebne sigurnosne mjere u slučaju podzemnih objekata.

Trasiranje kanalizacije

Izbor trase kanalizacije i samo trasiranje rova pred početak izgradnje značajno utiče na kvalitet radova, odnosno kasnije na funkcionalnost i vijek trajanja kanalizacije. Iz ovih razloga, trasiranju treba posvetiti pažnju prilikom početka izvođenja radova. Projektant je prilikom određivanja trase kanalizacije, a držeći se opštih uslova za izbor trase i terenskih uslova odabrao najpovoljniju trasu. Naravno, da će prilikom trasiranja dolaziti do ostupanja, ali ono ne smije ugroziti sigurnost trase, kao ni sigurnost drugih podzemnih instalacija ukoliko se iste nađu u blizini trase. Prilikom lociranja planiranih okana voditi računa da njihov položaj omogućava izradu kanalizacije ispod trotoara ili uz samu spoljnu ivicu trotoara ako nije moguće kanalizaciju smjestiti u potpunosti ispod trotoara usled velike zakrivljenosti ulica.

Kanalizacija i okna su smještena ispod ili uz trotoar iz dva razloga:
a./ najmanji rizik od fizičkog oštećenja;
b./ najlakši rad prilikom njihove eksploatacije, to jest provlačenja i montaže kablova.

Prikaz mjera zaštite na radu

Opšte odredbe

Zakon o zaštiti na radu određuje da se u posebnom dijelu Projekta prikaže skup svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu prilikom:

- izgradnje objekta;
- eksploatacije objekta.

Prvenstveno se primjenjuju osnovna pravila zaštite, a u slučaju potrebe i posebna pravila.

Zaštitne mjere pri radu na terenu

Prilikom izvođenja radova postoji mogućnost da se ugrozi život i zdravlje radnika ili slučajnih prolaznika, da se oštete strani objekti na području gradilišta.

Zaštita od požara

Zaštita od požara obuhvata skup svih mjera i radnji, te normative upravne, organizacione, tehničke, obrazovne i propagandne prirode.

Izgrađena kanalizaciona postrojenja ne predstavljaju opasnost kao potencijalni izvori požara, pa se na njima ne projektuju posebne mjere zaštite.

Opasnost od požara javlja se samo prilikom transporta, uskladištenja i manipulisanja sa zapaljivim materijalima koji se koriste pri izradi nastavaka (plin, benzin). U tu svrhu potrebno je posvetiti posebnu pažnju transportu, uskladištenju i manipulisanju takvim sredstvima.

Hemijske opasnosti i mjere zaštite

Prilikom eksploatacije kanalizacije, jedna od najvećih opasnosti je opasnost od hemijskog djelovanja. Ovo djelovanje neprekidno traje, teško se primjećuje, a posljedice po ljudski organizam se osjećaju nakon više godina rada. Najčešći uzroci ovih opasnosti su:

- podzemni otrovni gasovi koji se nalaze u kanalizaciji (sumporvodoni, zemni gas, pare otpadnih voda, fekalija i hemikalija);
- olovne i termoplastične pare koje se javljaju prilikom zagrijavanja omotača kablova.

Biološke opasnosti i mjere zaštite

Ove opasnosti se odnose, prije svega, na kanalizaciju u kojoj se taloži prljavština ili se nepažnjom radnika u oknima ostavljaju otpaci organskog porijekla, koji svojim truljenjem ili posredno pojavom pacova mogu dovesti do zaraze.

Zaštitne mjere se sastoje u sprovođenju preventivnih mjera čišćenja i deratizacije okana.

Prema grafičkom prilogu br. 10: Elektronska komunikacija – TK infrastruktura.

Akt Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, broj:0403-7027/2 od 09.12.2022. godine, sa prilogom CD-podaci o EKI.

18.

POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA

Geografski položaj

Glavni grad Podgorica zahvata površinu od 1441 km². Nalazi se na jugoistoku Crne Gore i pripada mu najveći dio Podgoricko-skadarske kotline, sjeverozapadni, sjeverni i istočni dio okolnih planina.

Nadmorska visina je u rasponu 4,6 mnm (minimalni nivo Skadarskog jezera) i 2487 mnm (Kučki Kom). Sam centar gradskog jezgra Podgorice je oko 52 mnm.

Pedološke karakteristike

Crvenica - terra rossa, predstavlja podtip posmedenih ili humusnih crvenica. Crvenica je vrlo plitko i plitko zemljište. Zauzima krševite brežuljke i strane. Ne pokriva kontinuelno teren na kom se nalazi pošto je stjenovitost terena velika. Na pojedinim lokalitetima iznosi od 30-90%. Gdje je veći procenat stijena, kao na krševitim brežuljcima i vrhovima, po pravilu je manja dubina zemljišta. Obrnuto, duž blažih nagiba, uvala, vrtaca itd. dubina je znatno veća. Od dubine profila najviše zavisi proizvodna vrijednost zemljišta i u cjelini gledano, vrlo je mala, pa se koristi kao šumo-šikara i pašnjak. Varijetet srednje duboka do duboka crvenica nastao je od plitkih i vrlo plitkih crvenica erozionim radom vode. Po svojim osobinama varijetet srednje duboka do duboka crvenica, spada u bolja zemljišta, odnosno i najbolja na području krša. Međutim, visoku plodnost i poljoprivrednu vrijednost umanjuju usitnjenost i disperznost površina. Pojavljuju se u vidu oaza pojedinačnih malih kompleksa u području krša, ali su te površine nepristupacne i nepodesne za mehanizovanu obradu i primjenu drugih savremenih agrarnih mjera. Njihovu vrijednost još više umanjuje opšta bezvodnost kraškog područja i nemogućnost navodnjavanja u toku sušnog vegetacionog perioda.

Seizmičke karakteristike

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti gradsko područje je obuhvaćeno sa 8° 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 C1 gdje je debljina sedimenata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m, i model C2 gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sljedeći:

- koeficijent seizmičnosti Ks 0,079 - 0,090
- koeficijent dinamičnosti Kd 1,00 >Kd > 0,47
- ubrzanje tla Qmax(q) 0,288 - 0,360
- intenzitet u (MCS) 9° MCS

Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i "Sl.list CG", br. 73/10 i 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.

19. **POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA**

/

20. **ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE**

Površina zahvata plana	68,97 ha
Oznaka urbanističke parcele	UP 1
Površina urbanističke parcele	68,97 ha (68970m ²)
BGP prizemlja	100 m ²
BGP objekta	100 m ²
Indeks zauzetosti na nivou zahvata plana	0,001
Indeks izgrađenosti na nivou zahvata plana	0,001

Napomena: U bruto razvijenu građevinsku površinu ne obračunavaju se servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta za razliku od ostalih funkcionalnih cjelina (magacini, ostave, poslovni prostori). - član 111 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta/kriterijumima namjene površina/ elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Sl. list CG“, br.24/10 i 33/14).

Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila

Na parking prostorima predvidjeti zastore od prefabrikovanih betonskih raster elemenata sa zatravljenim spojnica (odnos betona i trave 30 : 70) ili od betonskih behaton elemenata a moguće je parkinge izvesti od nekog drugog materijala.


Za parkiranje u granicama LSL planiran je parking sa dva parking mjesta za zaposlene koji će se izgraditi uz planirani objekat. Na grafičkom prilogu dat je orijentacioni položaj objekta, koji nije obavezujući, već se isti mora postaviti unutar zadate građevinske linije. Pozicija objekta će se definisati izradom projektne dokumentacije.

Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja

/

Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti

Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Pravilnik o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada ("Službeni list CG", br.47/13).

	DOSTAVLJENO: <ul style="list-style-type: none"> - Podnosiocu zahtjeva - Direktorat za inspekcijski nadzor - U spise predmeta - a/a 	
	OBRAĐIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:	Branka Petrović <i>B.Petrović</i> Nataša Đuknić <i>Nataša Đuknić</i>
	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	Branka Petrović
M.P.		potpis ovlašćenog službenog lica <i>B.Petrović</i>
	PRILOZI	
	<ul style="list-style-type: none"> - Grafički priloz iz planskog dokumenta - Akt Agencije za zaštitu životne sredine - Sektor za izdavanje dozvola i saglasnosti, broj 03-D-3445/2 od 22.11.2022. godine - Akt Uprave za saobraćaj Crne Gore, broj:04-11103/2 od 28.11.2022. godine - Akt Sekretarijata za saobraćaj - Glavni grad Podgorica, broj UPI 11-341/22-3425 od 20.12.2022. godine - Akt CEDIS-a d.o.o., broj 30-20-43814 od 05.12.2022. godine - Akt CGES-a A.D., broj 7021-D/22-3027/2 od 05.12.2022. godine (prilog i dopis br.702-P/22-2666 od 24.10.2022. godine) - Akt D.O.O.„Vodovod i kanalizacija“- Danilograd,br.08-2663/1 od 08.12.2022. - Akt Agencije za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore, broj:02/1-348/22-2273/2 od 07.12.2022. godine - Akt Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, broj: 0403-7027/2 od 09.12.2022. god., sa prilogom CD-podaci o EKI 	



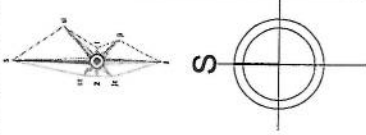
Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA", U PODGORICI
 Broj: 02-030/18-981 od 30. oktobra 2018. godine
 Naveden:
Glavni grad Podgorica
 Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.

Osnovni plan
 URBIPLAN d.o.o. Podgorica

Odgovorni inženjer:
 Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

Osnov:
 Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Preporučnik: Skupština Osnovnog projekta
 of Dorde Šuhlić



LEGENDA

Granica zahvata lokalne studije lokacije

**Lokalna studija lokacija
"Velje Brdo-solarna elektrana"
u Podgorici**

Naveden:
 Glavni grad Podgorica
 Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.
 Naziv grafičkog priloга:



Obrađivač:
 "Urbi Pro" d.o.o. Podgorica

POLOŽAJ U OKRUŽENJU

Planer:	ARI, Aleksandra Džudović, dipl.ing.	Broj lista:	04
Planer:	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	Reamfjera	
Saradnik:	Sandra Joksimović Lončarić, d.a.u.a		



Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA"- U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine



Naručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.



Obrađivač plana

URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer:

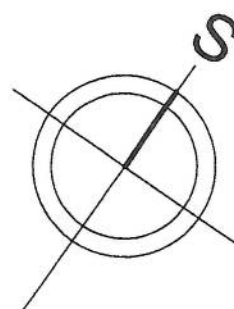
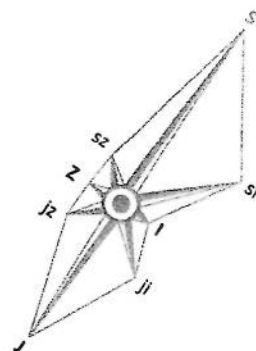
Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

Direktor:

Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhij



LEGENDA



granica zahvata lokalne studije lokacije



neizgrađene površine (šibljac i kamenjari)

Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici



Naručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



Obrađivač:

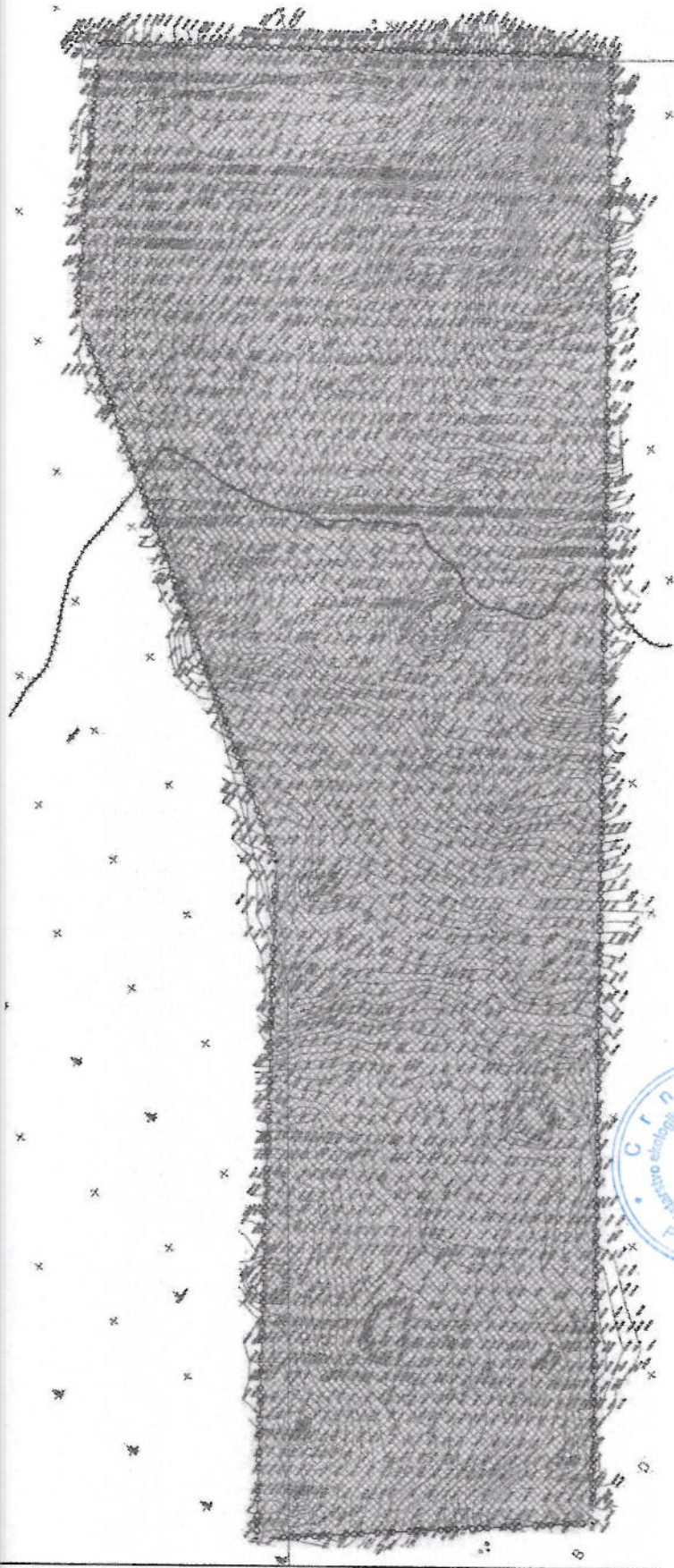
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica

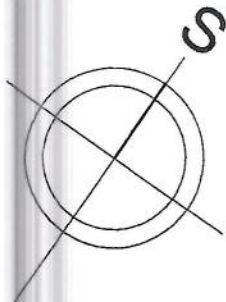
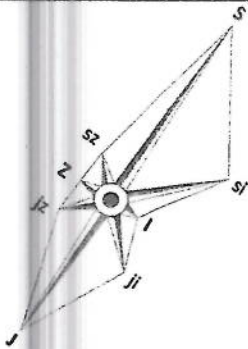


Naziv grafičkog priloga:

ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA


Planer	Arh. Aleksandra Džudović dip.ing.	Razmjera	Broj lista
Planer	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	1:2500	05
Saradnik	Sandra Joksimović Lončarević, d.a.u.a		





Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA" - U PODGORICI
Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine

Naručilac:
 **Glavni grad Podgorica**
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.

Obrađivač plana
 URBI.PRO, d.o.o. Podgorica





Odgovorni planer:
Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

Direktor:
Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Predsjednik Skupštine Glavnog grada
dr Đorđe Suhin



LEGENDA

	granica zahvata lokalne studije lokacije
	granica urbanističke parcele
	broj urbanističke parcele
	objekti elektroenergetske infrastrukture (lokacija za solarne elektrane)

Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici



Naručilac:
Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



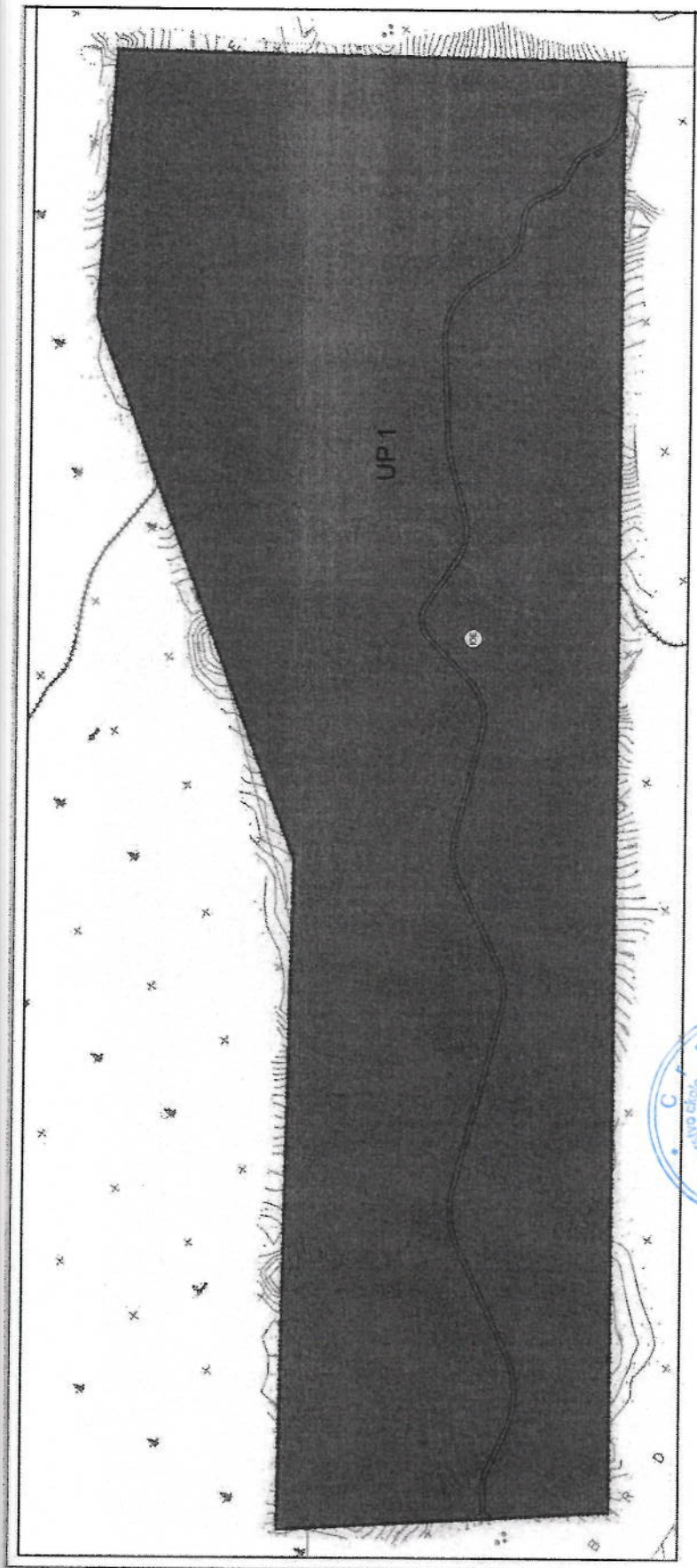
Obrađivač:
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica



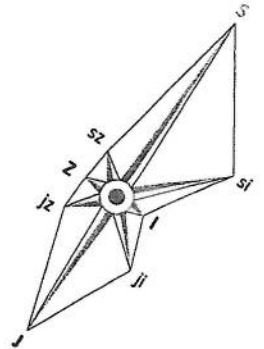
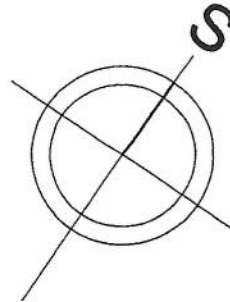
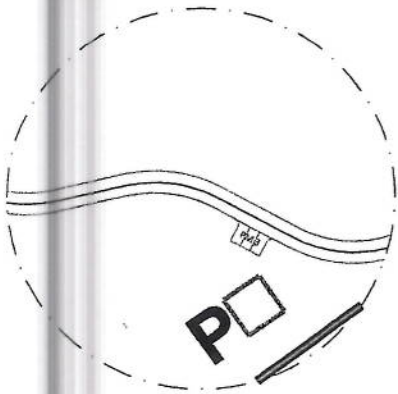
Naziv grafičkog priloga:

DETALJNA NAMJENA POVRŠINA

Planer	Arh.Aleksandra Džudović dip.ing.	Razmjera	Broj lista
Planer	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	1:2500	06
Saradnik	Sandra Joksimović Lončarević,d.a.u.a		



izdvojen prikaz parkinga i objekta



Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA" - U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine

LEGENDA

	granica zahvata lokalne studije lokacije
	granica urbanističke parcele
	broj urbanističke parcele
	planirana spratnost objekta
	građevinska linija
	regulaciona linija
	orientaciona pozicija objekta u funkciji solarne elektrane

Naručilac:
 Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.

Obrađivač plana
 URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer:
Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

Direktor:
Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Predsjednik Skupštine Glavnog grada
dr Đorđe Suhij

Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici



Naručilac:
Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.
Naziv grafičkog priloga:

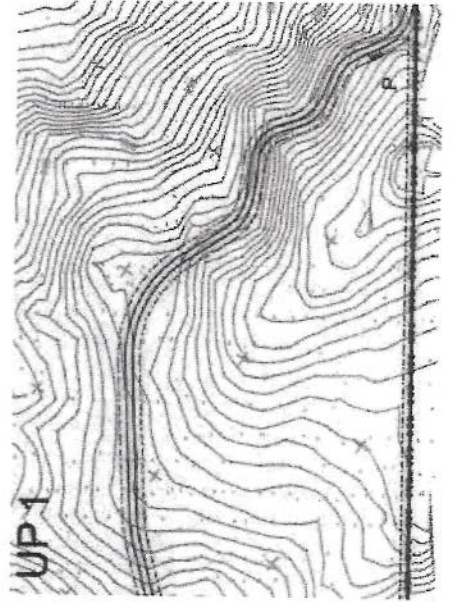
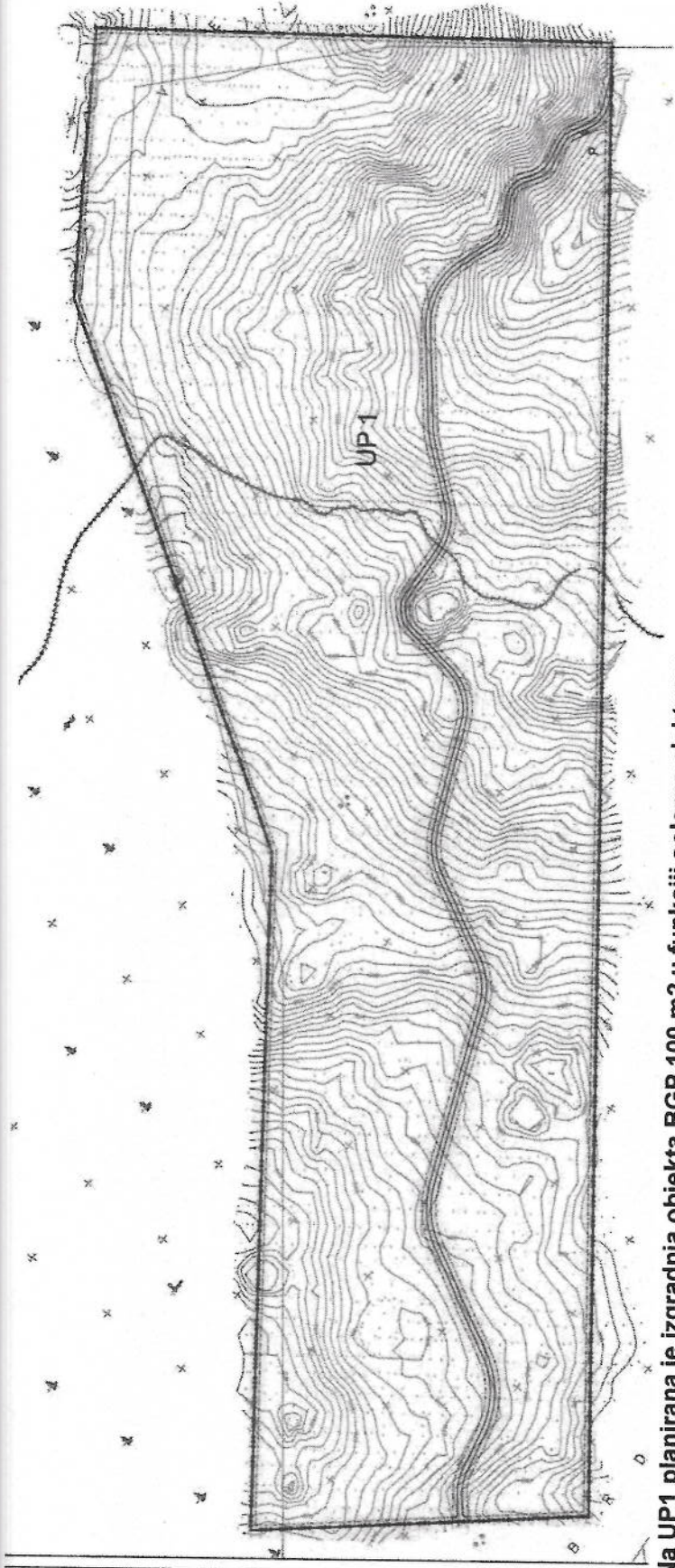


Obrađivač:
"Urbi.Pro" d.o.o. Podgorica



PARCELACIJA I REGULACIJA

Planer	Arh. Aleksandra Džudović dip.ing.	Razmjera	Broj lista
Planer	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	1:2500	07
Saradnik	Sandra Joksimović Lončarević, d.a.u.a		



Na UP1 planirana je izgradnja objekta BGP 100 m² u funkciji solarne elektrane



Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA" - U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine

Naručilac:



Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.



Obrađivač plana

URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer:

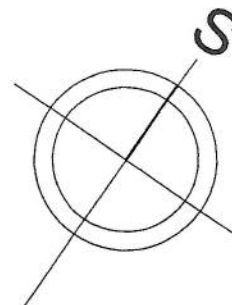
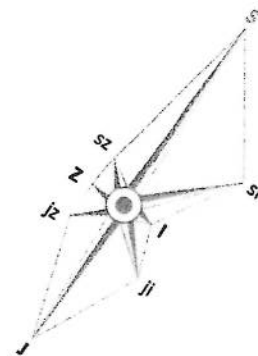
Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

Direktor:

Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhij

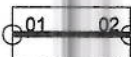


Koordinate prelomnih tačaka urbanističke parcele		
No	X	Y
1	6601714.59	4704587.92
2	6600434.89	4703655.76
3	6600205.69	4703936.04
4	6600804.10	4704357.93
5	6601150.45	4704884.47
6	6601396.62	4705040.28

LEGENDA



granica zahvata lokalne studije lokacije



granica urbanističke parcele sa prelomnim tačkama



broj urbanističke parcele



Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

Naručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



Obrađivač:

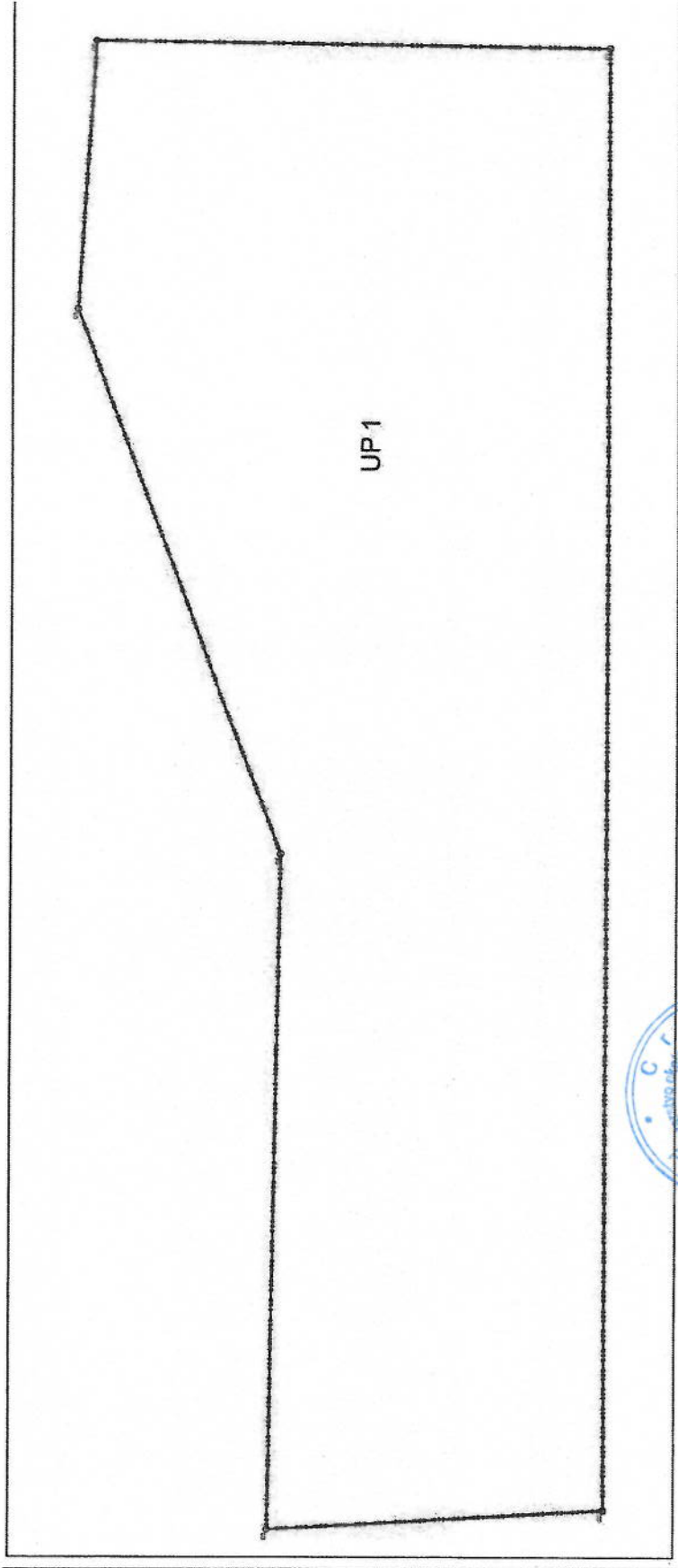
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica

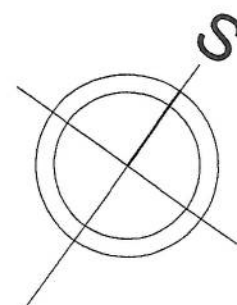
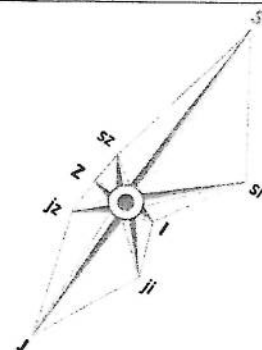


Naziv grafičkog priloga:

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA URBANISITIČKE PARCELE

Planer	Arh.Aleksandra Džudović dip.ing.	Razmjera	Broj lista
Planer	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	1:2500	07a
Saradnik	Sandra Joksimović Lončarević,d.a.u.a		





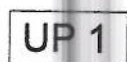
LEGENDA



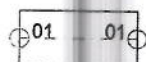
granica zahvata lokalne studije lokacije



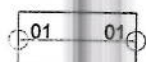
granica urbanističke parcele



broj urbanističke parcele



građevinska linija



regulaciona linija



Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

Naručilac:
Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



Obrađivač:
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica



Naziv grafičkog priloga:

KOORDINATE PRELOMNIH TAČKA GRAĐEVINSKIH I REGULACIONIH LINIJA

Planer	Arh. Aleksandra Džudović dip.ing.	Razmjera	Broj lista
Planer	Arh. Dušan Džudović, dipl.ing.	1:2500	07b
Saradnik	Sandra Joksimović Lončarević, d.a.u.a		

Koordinate prelomnih tačaka građevinskih linija		
No	X	Y
1	6600884.75	4704201.06
2	6600838.48	4704116.19
3	6600801.30	4704083.39
4	6600618.34	4704011.64
5	6600563.91	4703964.30
6	6600500.74	4703852.10
7	6600438.24	4703806.77
8	6600394.55	4703798.05
9	6600365.69	4703784.64
10	6600347.69	4703770.29
11	6600212.96	4703935.05
12	6600807.76	4704354.39
13	6601154.03	4704880.82
14	6601395.27	4705033.51
15	6601707.67	4704589.07
16	6601685.41	4704572.85
17	6601651.83	4704558.47
18	6601632.36	4704559.32
19	6601614.92	4704568.65
20	6601589.15	4704572.20
21	6601572.31	4704568.48
22	6601554.60	4704571.99
23	6601543.81	4704579.51
24	6601509.74	4704581.42
25	6601485.66	4704568.36
26	6601466.67	4704567.22
27	6601434.09	4704580.10
28	6601347.39	4704567.14
29	6601265.49	4704501.86
30	6601249.44	4704486.04
31	6601208.50	4704436.21
32	6601169.28	4704417.06
33	6601113.26	4704415.62

34	6601077.23	4704384.27
35	6601067.20	4704323.81
36	6601035.26	4704283.81
37	6600928.49	4704240.18
38	6600357.19	4703758.68
39	6600375.04	4703772.91
40	6600397.49	4703783.34
41	6600441.18	4703792.06
42	6600513.81	4703844.74
43	6600576.98	4703956.94
44	6600623.81	4703997.68
45	6600806.77	4704069.43
46	6600851.65	4704109.01
47	6600897.92	4704193.89
48	6600934.16	4704226.30
49	6601040.93	4704269.92
50	6601081.99	4704321.35
51	6601092.03	4704381.82
52	6601113.65	4704400.63
53	6601169.67	4704402.06
54	6601220.09	4704426.69
55	6601261.03	4704476.52
56	6601274.84	4704490.13
57	6601356.74	4704555.41
58	6601428.58	4704566.15
59	6601461.16	4704553.27
60	6601492.81	4704555.18
61	6601516.89	4704568.23
62	6601535.24	4704567.20
63	6601546.02	4704559.69
64	6601575.54	4704553.84
65	6601592.38	4704557.55
66	6601607.85	4704555.42
67	6601625.29	4704546.09
68	6601642.59	4704541.66
69	6600435.77	4703662.59

Koordinate prelomnih regulacione linije		
No	X	Y
1	6601714.59	4704587.92
2	6600434.89	4703655.76
3	6600205.69	4703936.04
4	6600804.10	4704357.93
5	6601150.45	4704884.47
6	6601396.62	4705040.28

Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA"- U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine

Naručilac:



Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.



Obradivač plana

URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer:

Aleksandra Džudović, dipl.ing.arh.

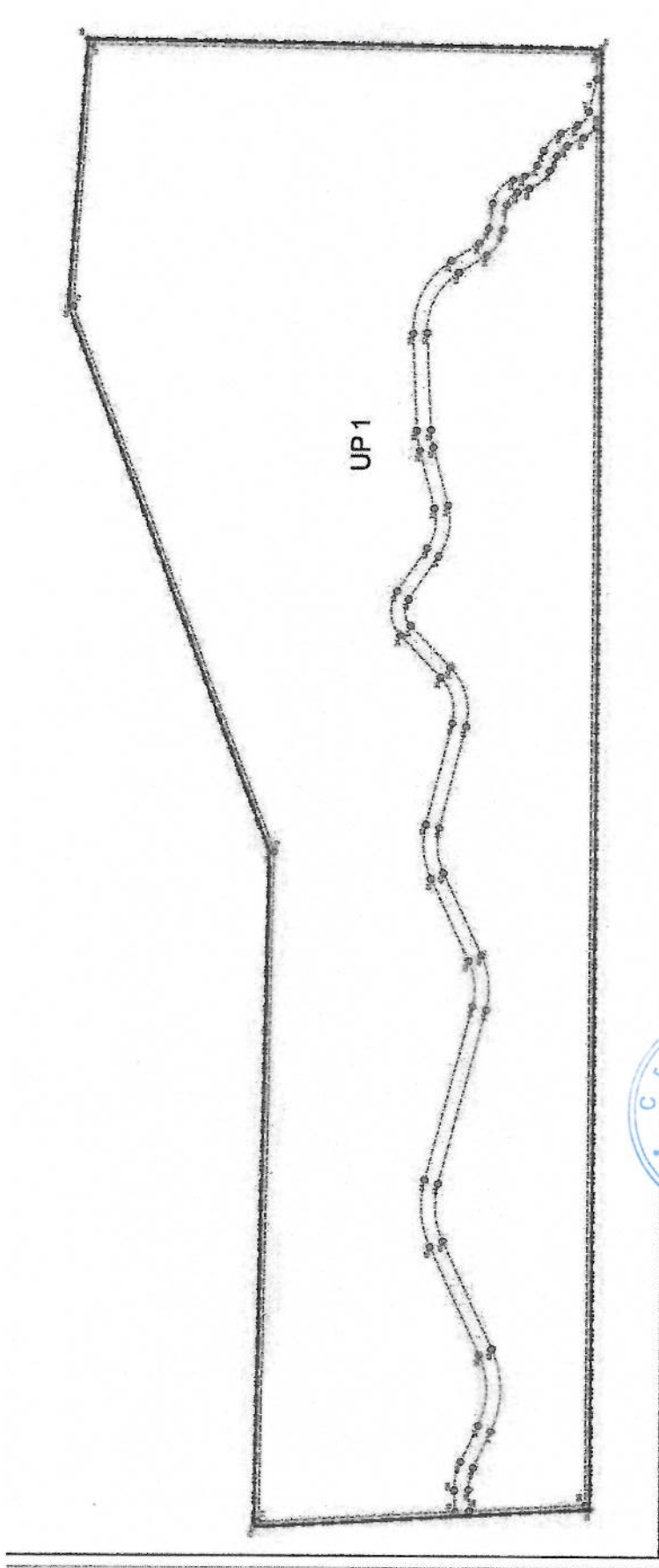
Direktor:

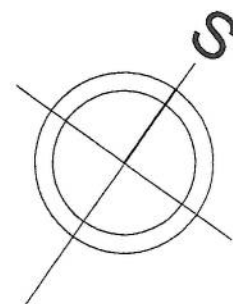
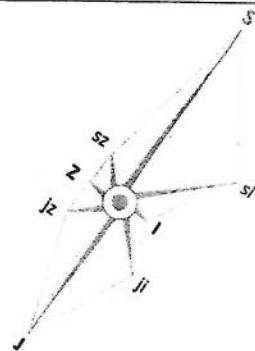
Dušan Džudović, dipl.ing.arh.



Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhij





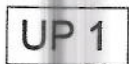
LEGENDA



granica zahvata lokalne studije lokacije



granica urbanističke parcele



broj urbanističke parcele



kolsko-pješačke površine



parking



mogući ili alternativni koridor (trasa) puteva



Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

Jaručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o

Naziv grafičkog priloga:



Obrađivač:

"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica

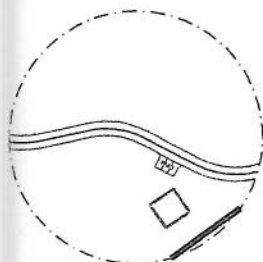
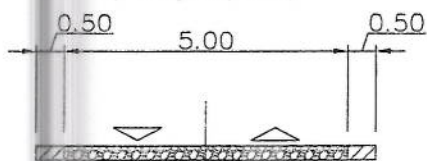


SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Planer faze	<i>Nada Brajović, dipl.ing.građ.</i>	Razmjera	Broj lista
Saradnik		1:2500	08

POPREČNI PROFIL

(Presjek puta)



izdvojen prikaz
parkinga i objekta

KOORDINATE OSOVINA I TJEMENA KRIVINA

O1 6601678.84 4704561.88
O2 6600348.53 4703761.37

T1 6601641.54 4704545.90
T2 6601601.60 4704567.27
T3 6601561.09 4704558.33
T4 6601526.87 4704582.17
T5 6601476.93 4704555.10
T6 6601388.27 4704590.14
T7 6601261.93 4704489.43
T8 6601196.89 4704410.26
T9 6601088.69 4704407.49
T10 6601069.11 4704289.53
T11 6600904.97 4704222.47
T12 6600831.13 4704087.04
T13 6600587.92 4703991.66
T14 6600484.74 4703808.40
T15 6600381.75 4703787.84

Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA" - U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine

Naručilac:



Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.



Obrađivač plana

URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer faze saobraćaja:

Nada Brajović, dipl.ing.građ.

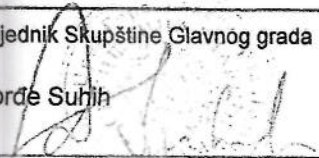
Direktor:

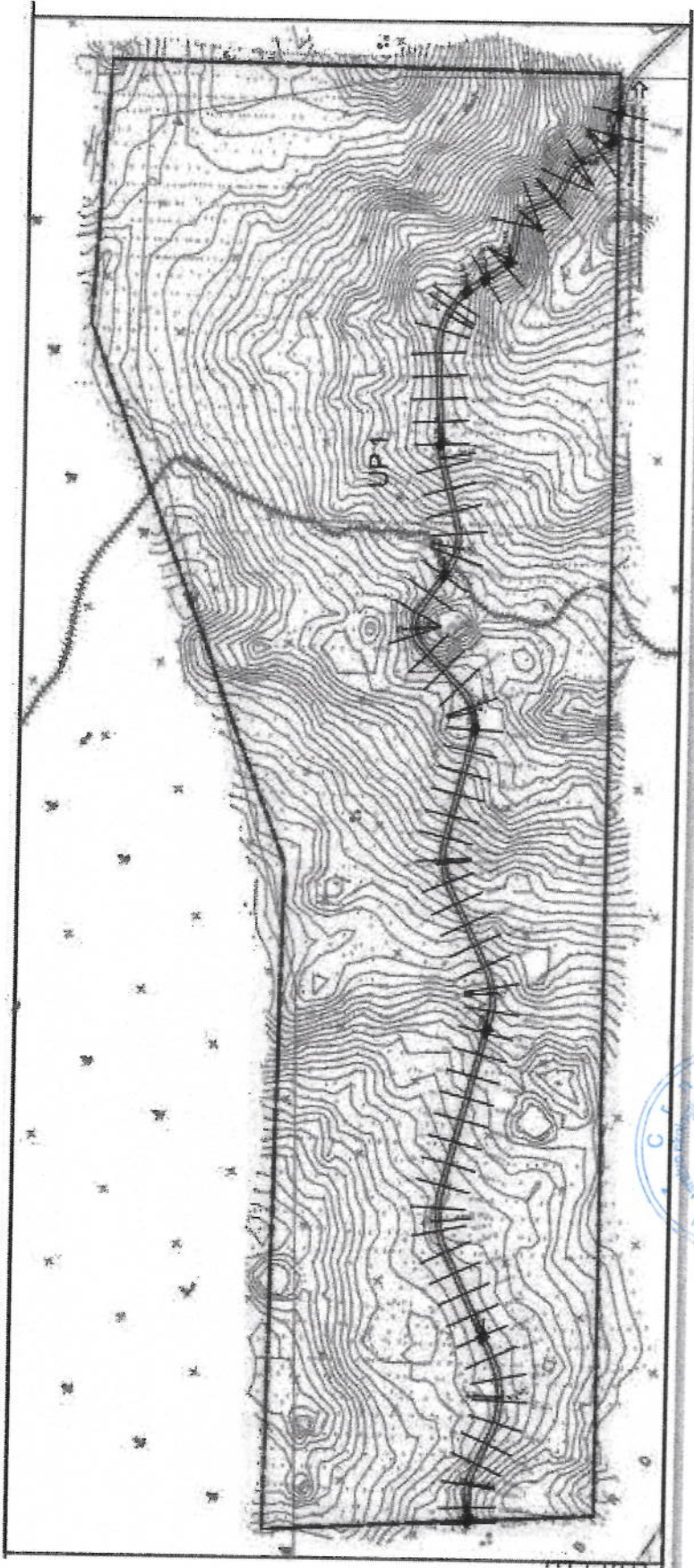
Dušan Džudović, dipl.ing.arh.



Predsjednik Skupštine Glavnog grada

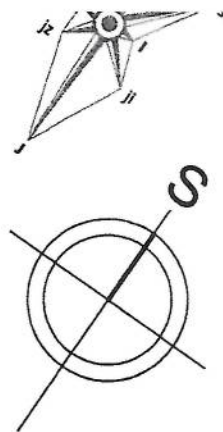
dr Đorđe Suhih





Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhin



LEGENDA

	granica zahvata lokalne studije lokacije
	granica urbanističke parcele
	broj urbanističke parcele
	put Podgorica-Danilovgrad
	postojeći pristupni put
	predložena trasa nastavka postojećeg pristupnog puta
	koridor auto puta
	interna saobraćajnica

Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici



Izručilac:
Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



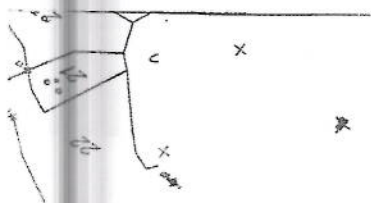
Obrađivač:
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica



Izjaviv grafičkog priloga:

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA - širi prikaz -

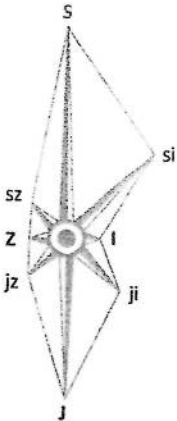
Planer faze	Nada Brajović, dipl.ing.građ.	Razmjera	Broj lista
		1:5000	08a





Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhii



LEGENDA

TS

Priključna TS 20/110kV "Solarna elektrana"

TS

Lokalne TS 0.4/20kV u kompleksu solarne elektrane

kablovske trase 20kV u okviru lokacije solarne elektrane

postojeći DV 35kV

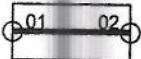
trase postojećih DV 110kV

trasa postojećeg DV 220kV

trase postojećih DV 400kV



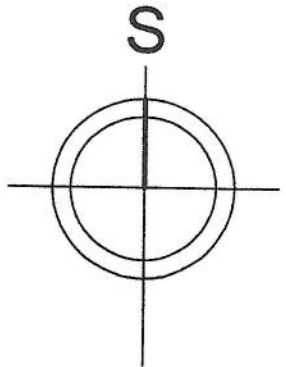
granica zahvata lokalne studije lokacije



granica urbanističke parcele sa prelomnim tačkama

UP 1

broj urbanističke parcele



Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici



Naručilac:
Glavni grad Podgorica
Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



Obrađivač:
"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica








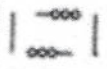

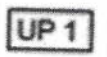


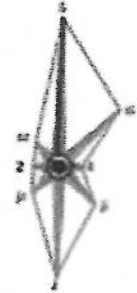
Naziv grafičkog priloga:

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Planer faze	Dragan Kečina, dip.ing.el.	Razmjera	Broj lista
Saradnik	Nada Dašić, dipl.ing.el.	1:5000	09




LEGENDA	
	Priključna TS 20/110kV "Solarna elektrana"
	Lokalne TS 0.4/20kV u kompleksu solarne elektrane
	kablovske trase 20kV u okviru lokacije solarne elektrane
	postojeći DV 35kV
	trase postojećih DV110kV
	trasa postojećeg DV 220kV
	trase postojećih DV 400kV
	granica zahvata lokalne studije lokacije
	granica urbanističke parcele sa prelomnim tačkama
	broj urbanističke parcele



S

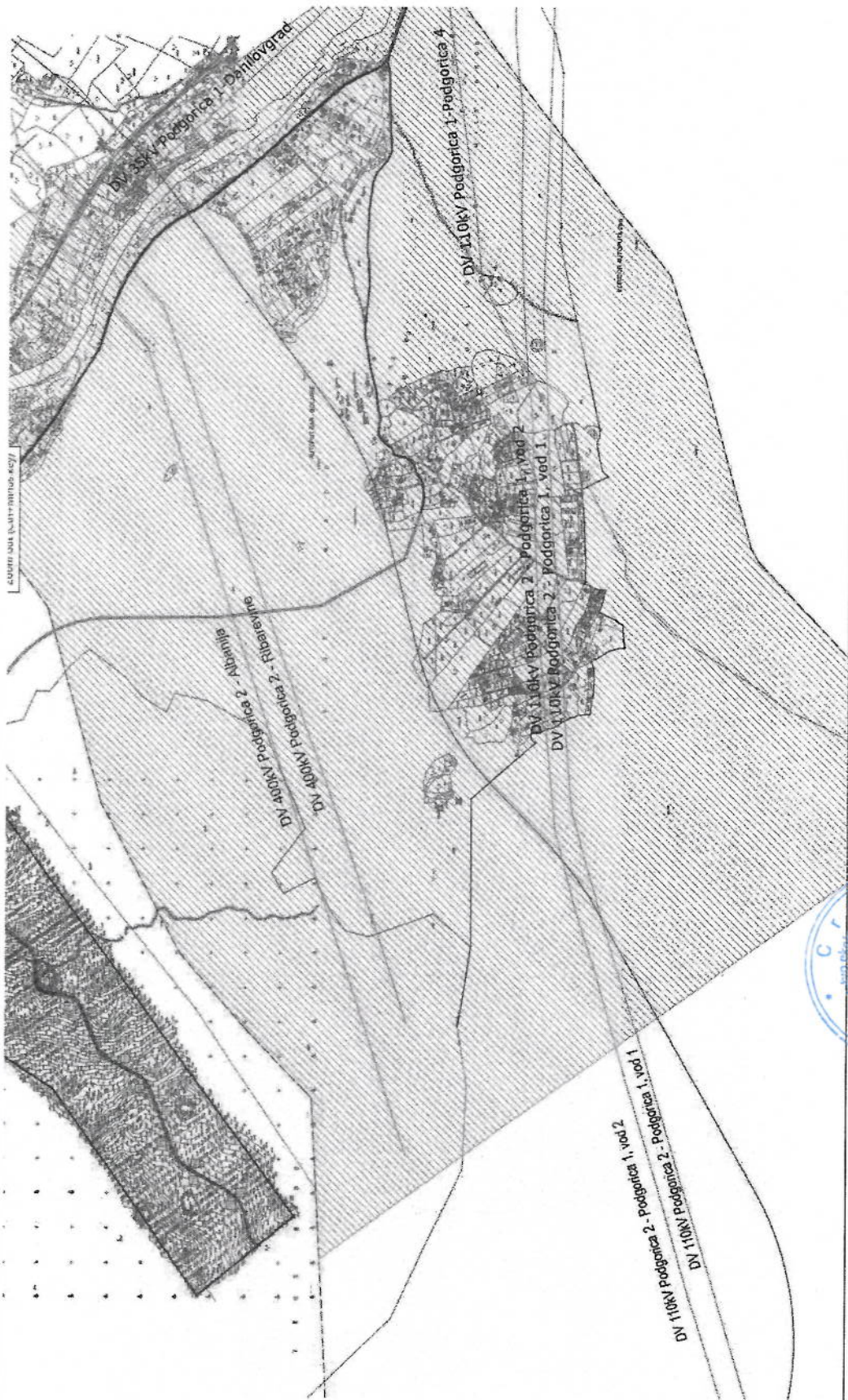


**Lokalna studija lokacija
"Velje Brdo-solarna elektrana"
u Podgorici**

Naručilac: Glavni grad Podgorica Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o		Obradivač: "Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica	
---	---	--	---

Naziv grafičkog priloga:
ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Planer faze	<i>Dragan Kečina, dipl.ing.el.</i>	Razmjera	Broj lista
Saradnik	<i>Nada Dašić, dipl.ing.el.</i>	1:2500	09a



1:20000 (1:20000) 2017



Odluka o usvajanju
LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
"VELJE BRDO - SOLARNA ELEKTRANA" - U PODGORICI

Broj: 02 - 030/18 - 981 od 30. oktobra 2018. godine



Naručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o.



Obrađivač plana

URBI.PRO, d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer elektronske komunikacione
(telekomunikacione) infrastrukture:

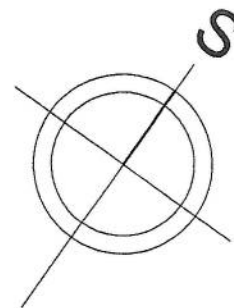
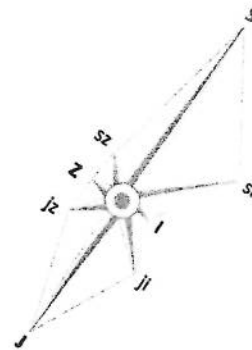
Zoran Kaluđerović, dipl.ing.el.

Direktor:

Dušan Džudović, dipl.ing.arh.

Predsjednik Skupštine Glavnog grada

dr Đorđe Suhij



LEGENDA



granica zahvata lokalne studije lokacije

granica urbanističke parcele

UP 1

broj urbanističke parcele



Lokalna studija lokacija "Velje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

aručilac:

Glavni grad Podgorica

Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o



Obrađivač:

"Urbi.Pro"d.o.o. Podgorica



Naziv grafičkog priloga:

ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA - TK INFRASTRUKTURA

Planer faze	Zoran Kaluđerović, dip.ing.el.	Razmjera	Broj lista
		1:2500	10

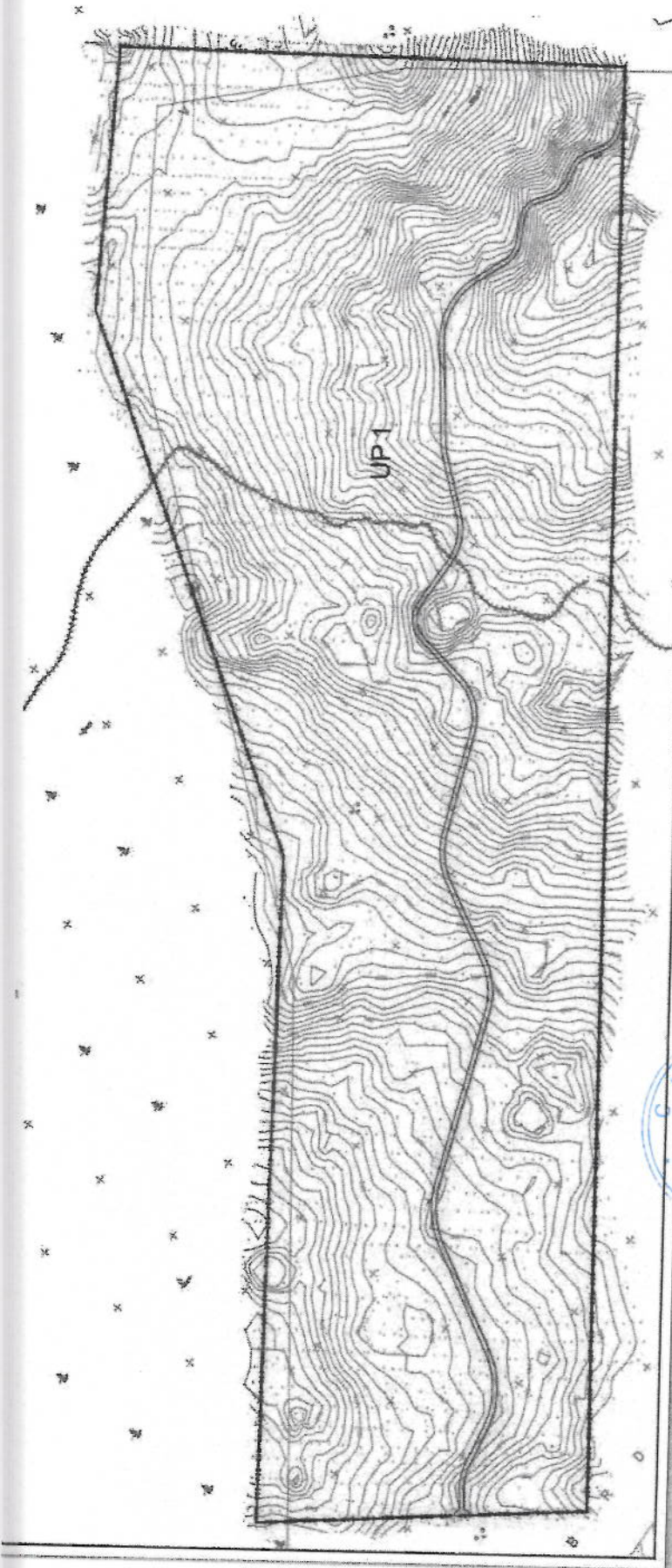
LEGENDA INFRASTRUKTURE ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE:

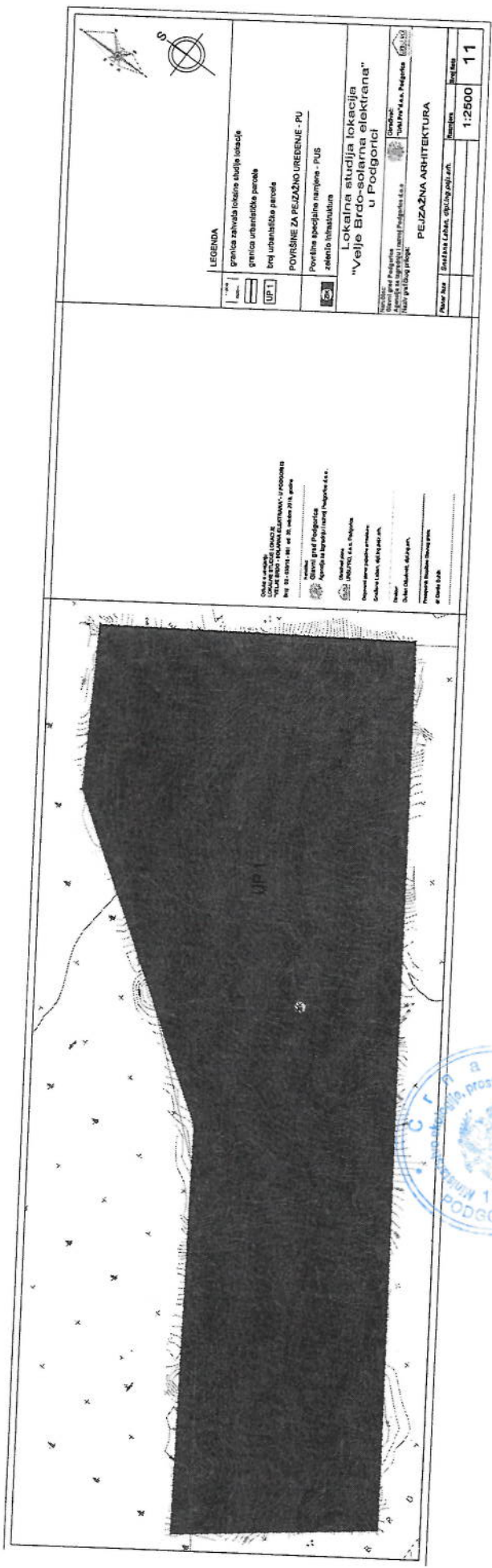


Planirana infrastruktura, čiji je kapacitet određen u prilogima 2 i 3.
PVC-PVC cijev Ø 110mm,
planirano TK okno;
150x120x160 - unutrašnje dimenzije okna u cm.






Napomena za projektovane cijevi: ukoliko na cretežima nije drugačije naglašeno PVC cijevi su Ø 110mm, a Pe cijevi su presjeka Ø 40mm-10 bara.







LEGENDA

-  granica zahvata lokalne studije lokacije
-  granica urbanističke parcele
-  broj urbanističke parcele
-  **POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE - PU**
-  Površina specijalne namjene - PUS
zelenilo infrastrukture

**Lokalna studija lokacija
"Veje Brdo-solarna elektrana"
u Podgorici**

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Projekat: Lokalna studija lokacija "Veje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

Projektant: S. Čučković, D. Čučković, M. Čučković

Šifra objekta: 11

Šifra lista: 11

Objekt: Lokalna studija lokacija "Veje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici
 Broj: 11-10/19-101 od 20. marta 2019. godine

Namjena: Lokalna studija lokacija "Veje Brdo-solarna elektrana" u Podgorici

Projektant: S. Čučković, D. Čučković, M. Čučković

Šifra objekta: 11

Šifra lista: 11





Crna Gora

Agencija za zaštitu životne sredine

Adresa: IV proleterske brigade br. 19

81000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 20 446 500

www.epa.org.me

SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI

25. 11. 2022
08 - 8631/3

Broj: 03-D-3445/2

Podgorica, 22.11.2022. god.

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA

Direktorat za planiranje prostora i informacione sisteme

Direktorat za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

Podgorica,

Ul. IV Proleterske br. 19

VEZA: Naš broj 03-D-3445/1 od 18.11.2022. god.

PREDMET: Odgovor na Zahtjev za izjašnjenje o potrebi procjene uticaja

Poštovani,

Povodom vašeg zahtjeva, broj 08-8631/2, kojim ste tražili mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana, na urbanističkoj parceli UP1, u zahvatu Lokalne studije lokacije "Velje Brdo – solarna elektrana" ("Službeni list Crne Gore – opštinski propisi" br. 38/18), u opštini Podgorica, obavještavamo vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore”, br. 20/07, 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđen je spisak projekata za koje je obavezna procjena uticaja na životnu sredinu i projekata za koje se može zahtijevati procjena uticaja.

Uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi II navedene Uredbe predviđeno da se za „Postrojenja za proizvodnju električne energije, vodene pare, tople vode, tehnološke pare ili zagrijanih gasova, upotrebom svih vrsta goriva, kao i postrojenja za pogon radnih mašina (termoelektrane, toplane, gasne turbine, postrojenja sa motorom sa unutrašnjim sagorijevanjem i ostali uređaji za sagorijevanje), uključujući i parne kotlove, sa snagom manjom od 300 megavata" redni broj 3. Proizvodnja energije, sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Obzirom da se u konkretnom slučaju radi o izgradnji objekta elektroenergetske infrastrukture – solarne elektrane ukupne instalirane snage 50 MW, na kat. parceli br. 366/1 KO Velje Brdo, opština Podgorica, to je neophodno obavezati Investitora da sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore" br. 75/18), kod nadležnog organa.

S poštovanjem,





Crna Gora
Uprava za saobraćaj

Broj: 04-11103/2
Podgorica, 28.11.2022.godine

Adresa: IV Proleterske br. 19,
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 655 052
fax: +382 20 655 359

Prijmljeno: 30.11.2022				
Opis	Jed. kat. znak	Radni broj	Prilog	Vrijednost
08-8631/10				

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA
Direktorat za planiranje prostora i informacione sisteme
Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova

PREDMET: „Velje Brdo – solarna elektrana“ – UP1 u zahvatu LSL „Velje Brdo – solarna elektrana“
Veza – Zahtjev br. 08-8631/9 od 16.11.2022.godine

Uprava za saobraćaj, rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma – Direktorat za planiranje prostora i informacione sisteme – Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova, zaveden u Upravi za saobraćaj br.04-11103/1 od 18.11.2022. godine., radi propisivanja saobraćajno – tehničkih uslova za lokaciju **UP1 u zahvatu LSL „Velje Brdo – solarna elektrana“ (katastarska parcela br.366/1 KO Velje Brdo)**, a shodno članu 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („SL.list“ br.64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20 i 86/22) i člana 17 Zakona o putevima (SL.List CG“ br. 82/20) konstatuje sljedeće;

Planskim dokumentom LSL „Velje Brdo – solarna elektrana“ osim unutrašnjeg saobraćaja nije definisan saobraćajne povezanosti sa okolnim prostorom. Do predmetne lokacije ne vodi nijedan postojeći lokalni put.

Lokacija nema dodirnih tačaka sa državnim (magistralnim i regionalnim) putevima. Priključenje predmetne lokacije prevashodno će se morati priključiti na neki od postojećih lokalnih puteva pa peko istih dalje na državni put.

Imajući u vidu navedeno i raspoloživu dokumentaciju Uprava za saobraćaj je mišljenja da saobraćajno – tehničke uslove i mjesto i način priključenja treba da propiše nadležni organ lokalne samoprave.

OBRADILI:

Radujica Poleksić, dipl.ing.grad.

P. Poljanec
Marko Spahić, građ.teh.

M. Galović

DOSTAVLJENO;

- Naslovu x2
- U spise predmeta
- Arhivi





CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
SEKRETARIJAT ZA SAOBRAČAJ

Vasa Raičkovića bb, 81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 235-185, 235-188, 675-554
email: saobracaj@podgorica.me
www.podgorica.me

Plasirica Ministarstvo ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma

Broj: UPI 11-341/22-3425

13.12.2022.	
08-8631/18	

Podgorica, 20.12.2022.godine

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA
DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA
Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova

Podgorica
IV Proleterske brigade br.19
+382 20/446-200

Zahjevom br. UPI 11-341/22-3425, zavedenim kod ovog Organa dana 06.12.2022. godine, obratili ste se vezano za izdavanje saobraćajno – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarne elektrane na urb. parceli UP 1, Blok 1 u zahvatu Lokalne studije lokacije "Velje Brdo – solarna elektrana" u Podgorici.

Dostavljeni nacrt UTU -a potrebno je dopuniti sljedećim:

Objekat elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrane na urb. parceli UP 1, Blok 1 u zahvatu Lokalne studije lokacije "Velje Brdo – solarna elektrana" u Podgorici, nalazi se na prostoru na kojem sekundarna saobraćajna mreža nije precizno definisana planskim dokumentom.

S tim u vezi, nakon iznalaženja optimalnog saobraćajnog rješenja koji omogućava bezbjedan dvosmjernan saobraćaj voditi računa da mjesto saobraćajnog priključka ka objektu solarne elektrane mora biti povoljnih geometrijskih karakteristika gdje je obezbjeđena dobra preglednost.

Namjenu svih kontaktnih saobraćajnih površina, regulisati saobraćajnom signalizacijom.

Saobraćajnu signalizaciju projektovati u skladu sa propisima, standardima i normativima koji važe u ovoj oblasti i u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji (« Sl.list CG«, broj 35/21).

Napominjemo da je članom 5 Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl. list Crne Gore", br. 044/18) propisano da tehničko rješenje priključka objekta na odgovarajuću saobraćajnu infrastrukturu, urađeno od strane ovlašćenog lica, predstavlja obavezan dio Glavnog projekta.

S poštovanjem,

Rukovodilac Odjeljenja za saobraćaj i puteve
Fahret Maljević, dipl.ing.saob.

F. Maljević

Dostavljeno:

- podnosiocu zahtjeva
- a/a

SEKRETARKA,
Lazarela Kalezić
Lazarela Kalezić

Broj: 30-20-⁴³⁸¹⁴
Od: 05/12 2022.godine

06-12-1052			
08-8631/13			

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma
Direktorat za planiranje prostora i informacione sisteme
Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova
n/r Branke Petrović

Adresa: IV proleterske brigade broj 19, Podgorica

Predmet: Zahtjev broj 10-10-41349 od 21.11.2022.god. (Vaš zavodni broj 08-8631/7 od 16.11.2022.god.) za izdavanje tehničkih uslova za priključenje solarne elektrane.


Poštovani

Dostavili se Crnogorskom elektrodistributivnom sistemu (u daljem tekstu: CEDIS) nacrt urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarne elektrane, na urbanističkoj parceli UP1 koja se sastoji od dijela katastarske parcele broj 366/1 KO Velje Brdo, u zahvatu Lokalne studije lokacije „Velje Brdo-solarna elektrana“.

U dostavljenom nacrtu predlažu se dvije varijante priključenja solarne elektrane instalisane snage 50 MW na 110 kV naponskom nivou, a tačno mjesto priključenja će biti definisano Elaboratom o priključenju, koji će uraditi Crnogorski elektroprenosni sistem. Kako je tačka priključenja 110 kV naponski nivo, priključenje elektrane nije predmet CEDIS-a.

Napominjemo da prilikom projektovanja solarne elektrane, ukoliko se na parcelama nalaze distributivni vodovi da je potrebno poštovati Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodovoda nazivnih napona od 1 kV do 400 kV („Sl.list SRJ“ broj 18/92). Svako eventualno izmještanje distributivnih vodova treba raditi u skladu sa članom 220 Zakona o energetici („Službeni list Crne Gore“, br. 5/2016, 51/2017 i 82/2020, 86/22).

Rukovodilac Sektora za pristup mreži
Vladimir Babić, dipl. inž.
Babić
HC



Dostavljeno:

- Naslovu
- Službi za obnovljive izvore energije
- a/a

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 408 400 Faks: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me

PIB: 03099873 PDV: 30/31-16162-1

Broj liro računa:

CKB BANKA 610-1714-39 HIPOTEKARNA BANKA 520-22559-07 ERSTE BANKA 540-8573-34 PRVA BANKA 535-15969-90



Ministarstvo ekologije, prost. planiranja i urbanizma
Direktorat za planiranje prostora i informacione sisteme
Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova
n/r Ovlašćeno službeno lice
Petrović Branka
IV Proleterske brigade br. 19, PODGORICA

Broj: 7021-D/22-3027/2

Podgorica: 5.12.2022.god.

PREMET: Nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana, na urbanističkoj parceli UP1, u zahvatu Lokalne studije lokacije »Velje brdo – solarna elektrana«
tehnički uslovi CGES-a

Poštovana,

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Direktorat za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova se obratilo CGES-u zahtjevom broj 8290/2022 od 21.11.2022.godine (Vaš broj 08-8631/8 od 16.11.2022.) za izdavanje tehničkih uslova na Nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana, na urbanističkoj parceli UP1, u zahvatu Lokalne studije lokacije »Velje brdo – solarna elektrana« u skladu sa članom 74, stav 5 Zakona.

Pregledom dostavljene dokumentacije (nacrtu urbanističko-tehničkih uslova) i dokumentacije CGES-a koja se odnosi na planiranu solarnu elektranu u nastavku dajemo uslove CGES-a koji se odnose samo na tačku 15 (uslovi priključenja na infrastrukturu) a koje ćemo grupisati prema važnosti:

- Priključenje solarne elektrane - date su dvije varijante priključenja solarne elektrane na prenosnu mrežu i to: ulaz -izlaz na dalekovod 110kV Podgorica 1 – Podgorica 2 i ulaz-izlaz na dalekovod 110kV Podgorica -Perućica. CGES-a je kao tehnički najpovoljniju varijantu priključaka solarne elektrane Velje brdo planirao na dalekovod 110kV Podgorica 1 – Podgorica 2 po principu ulaz-izlaz sa dva jednosistemska dalekovoda. Tokom pripreme tenderske dokumentacije za zakup zemljišta za izgradnju solarne elektrane CGES je dopisom broj 702-P/22-2666 od 24.10.2022.godine obavijestio Ministarstvo kapitalnih investicija o tehničkom rešenju priključka. U skladu sa navedenim zahtijevamo da se u konačnoj verziji UTU uslova navede dato tehničko rešenje.
- Opis postrojenja 110kV u krugu solarne elektrane (strana 17) navodi se da su sabirnice i dalekovodna polja planirana za snagu od 120MW. Zahtjev CGES-a je da se ovaj dio izmijeni kako se ne bi smanjivala raspoloživa snaga dalekovoda i ukoliko smatrate za potrebnim u UTU uslovima definisanje prenosne snage da se ista uskladi sa snagom priključnog dalekovoda. Postojeći dalekovod na koji se planira priključiti solarna elektrana je prenosne moći 246MW (1280A) tako da je potrebno da i priključni dalekovodi, dalekovodna polja i sabirnice budu dimenzionisani na način da ne smanjuju propusnu moć postojećeg dalekovoda.
- U tački 15.4 (telekomunikaciona infrastruktura – strana 25) nije definisan način obezbjeđivanja predmetne infrastrukture osim da se duž priključnog puta postavi TK kanalizacija kako bi se stvorili uslovi za telekomunikacije.

Predlažemo da se navedena tačka dopuni sa sledećim: Za potrebe upravljanja postrojenjem

110kV trafostanice x/110kV koja se gradi u kompleksu solarne elektrane potrebno je obezbijediti telekomunikacioni sistem (optički sistem). Za potrebe obezbjeđivanja sistema upravljanja (imajući u vidu činjenicu da na lokaciji planiranoj za solarnu elektranu ne postoji) potrebno je na dalekovodu Podgorica 1 – Podgorica 2, vod 2 ugraditi OPGW uže, i isto povezati sa optičkim sistemom CGES-a čime se obezbjeđuju uslovi za upravljanje i telekomunikacije. Karakteristike OPGW užeta koje je potrebno ugraditi na dalekovodu Podgorica 1 – Podgorica 2, vod 2 i poveznim dalekovodima do TS x/110kV Investitoru će izdati CGES kroz sledeće faze realizacije projekta (projektni zadatak za izradu projektne dokumentacije).

Pregledom dostavljenog ncrta UTU uslova sugerišemo Vam da proverite i usaglasite sledeće navode kako ne bi u kasnijim fazama projekta predstavljala ograničenja:

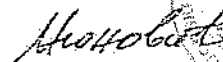
- Definisana snaga elektrane 50MW, a na strani 16 su dati podaci o prvoj fazi broju panela, drugoj fazi solarne elektrane i slično
- Strana 16 – definisana snaga trafostanica 0,4/20kV unutar kompleksa solarne elektrane od po 2MW po trafostanici
- Strana 18: Energetski transformatori - definisana je njihova snaga 31.5MVA po transformatoru.
- Definisan presjek kablova 20kV, broj ćelija u postrojenju i sl.
- Kompletnu opremu u TS 20/110kV projektovati prema uslovima CGES-a (strana 18) – CGES može da izda uslove samo za dalekovodna polja 110kV

Kako se radi o veoma značajnom elektroenergetskom objektu, činjenici da je planski dokument urađen prije nekoliko godina i da je CGES na isti imao određenih primjedbi, spremni smo uključiti se u dalje faze pripreme UTU uslova ukoliko procijenite da je pomoć CGES-a potrebna.

Kontakt osoba je Minić Bogdan, tel. 067 288 134 i e-mail: bogdan.minic@cg.es.me

S poštovanjem,

IZVRŠNI DIREKTOR
Asanović Ivan, dipl.inz.el.



Ministarstvo kapitalnih investicija

N/R Ministra

Mr Ibrahimović Ervin

Rimski trž 46, Podgorica

Broj: 702-P/22-2666

Podgorica: 24.10.2022.godine

PREDMET: Mišljenje o mogućnosti priključenja SE Velje Brdo na elektroenergetsku mrežu

Poštovani,

Ministarstvo kapitalnih investicija se obratilo Crnogorskom elektroprenosnom sistemu zahtjevom broj 7605/2022 od 20.10.2022.godine (Vaš broj 03-302/22-6831/13 od 17.10.2022.godine) za dobijanje mišljenja o mogućnosti priključenja SE Velje Brdo na elektroenergetsku mrežu.

U skladu sa zahtjevom iz Vašeg dopisa i tehničkog rešenja predviđenog planom razvoja prenosne mreže za period od 2023. – 2032. godine, SE Velje Brdo predviđena je da se priključi na prenosnu mrežu po sistemu «ulaz-izlaz» na 110 kV DV Podgorica 1 – Podgorica 2. U toku daljih aktivnosti na realizaciji projekta potrebno je da se tehničko rešenje priključka usaglasi sa CGES-om zbog ograničenja koja postoje na lokaciji planiranoj za priključak solarne elektrane.

Predstavnik Crnogorskog elektroprenosnog sistema je u Komisiji koju je formiralo Ministarstvo kapitalnih investicija i na raspolaganju je za dalje nedoumice u vezi sa priključenjem predmetne elektrane na prenosnu mrežu.

S poštovanjem,

IZVRŠNI DIREKTOR

Asanović Ivan, dipl. inž. el.




03-302/22-6831/13

CRNA GORA
AGENCIJA ZA CIVILNO VAZDUHOPLOVSTVO

Broj: 02/1-348/22-2273/2
Podgorica, 07-12-2022

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Broj	Podjela	Priloga	Prig	Priloga
08-8631/15				

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA

Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

Gospođa Branka Petrović, ovlašćeno lice

Predmet: Posebni urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju solarne elektrane u zahvatu LSL „Velje Brdo“

Veza: Vaš dopis broj 08-8631/10 od 16.11.2022. godine

Poštovana gospođo Petrović,

U vezi sa Vašim dopisom (zavedenim u Agenciji za civilno vazduhoplovstvo pod brojem 02/1-348/22-2273/1 od 24.11.2022. godine), po pitanju izdavanja urbanističko-tehničkih uslova za potrebe izrade tehničke dokumentacije za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana, na UP 1, u zahvatu LSL „Velje Brdo“, Podgorica, obavještavamo Vas da se navedena lokacija nalazi van potrebnih zaštitnih površina za sigurno odvijanje vazdušnih operacija.

Međutim, kako se radi o objektu za proizvodnju električne energije, neophodno je dodatno analizirati trasu pružanja pripadajućih elektro vodova i njihov eventualni uticaj na operacije vazduhoplova, tj. po potrebi izvršiti pravovremeno označavanje stubova defekovoda za bolje upčavanje u uslovima smanjene vidljivosti, te Vam shodno navedenom dostavljamo uslov koji je neophodno objediniti u okviru konačnih UT uslova za izgradnju navedene solarne elektrane:

1. Neophodna saglasnost Agncije za civilno vazduhoplovstvo na tehničku dokumentaciju za objekat elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana, na UP 1, u zahvatu LSL „Velje Brdo“, Podgorica.

S poštovanjem,

Dostavljeno:

- Naslovu;
- a/a.



AGENCIJA ZA CIVILNO VAZDUHOPLOVSTVO

Ulica 13. Avgusta 13
81000 Podgorica, Crna Gora
T: +382 20 20 20 20
F: +382 20 20 20 20

Broj: 08-8631/10
Podgorica, 07-12-2022
E: info@azcv.gov.me



Pisarnica Ministarstva planiranja i urbanizma

Planirano: 14.12.2022	
Šifra jed.	Let.
08-8631/16	

CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

TEL: +382 (0)20 406-700

FAX: +382 (0)20 406-702

E-MAIL: ekip@ekip.me

www.ekip.me

Broj: 0403 – 7027/2

Podgorica, 09. 12. 2022. godine

**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA
I URBANIZMA**
DIREKTORAT ZA PLANIRANJE PROSTORA I INFORMACIONE SISTEME
Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

PODGORICA
ul. IV Proleterske brigade br. 19

Predmet: Uslovi za izradu tehničke dokumentacije i dostavljanje katastra podzemne elektronske komunikacione infrastrukture

Aktom broj: 08-8631/11 od 16. 11. 2022. godine, koji je kod ove Agencije zaveden pod brojem 0102-7027/1 dana 21. 11. 2022. godine, a uz koji ste dostavili Nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije, za izgradnju objekta elektroenergetske infrastrukture – solarne elektrane, na urbanističkoj parceli UP 1, u zahvatu Lokalne studije lokacije „Velje Brdo – solarne elektrane“, u Podgorici, tražili ste od Agencije uslova iz njene nadležnosti za izradu tehničke dokumentacije.

Izdavanje uslova za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture tražili ste u skladu sa članom 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnju objekata („Sl. list Crne Gore“, broj 64/17). Agencija je, nakon uvida u dostavljene Urbanističko-tehničke uslove utvrdila da je u istim navedena obaveza poštovanja Zakona o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore“ broj 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19) i ostalih propisa koji su doneseni na osnovu njega. Kako ovi propisi sadrže sve potrebne uslove za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture propisivanje posebnih uslova od strane Agencije nije potrebno i dovoljno je da konačni Urbanističko-tehnički uslovi sadrže ove preporuke kako u ovom slučaju, tako i u buduću pri izdavanju Urbanističko-tehničkih uslova.

U dostavljenom Nacrtu urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije, za izgradnju solarne elektrane u dijelu dokumenta 15.4 Ostali infrastrukturni uslovi koji se odnosi na projektovanje Telekomunikacione infrastrukture navedeni su linkovi koji su u međuvremenu promijenjeni. Zbog toga je potrebno umjesto njih u dokumentu navesti sljedeće linkove:

- Sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije
<https:// ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/izrada-tehnicke-dokumentacije/content>
- Sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <http://geoportal. ekip.me/>
- Adresa web portala <http://geoportal. ekip.me/> preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže od otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture.

U prilogu ovog dokumenta na CD-u dostavljamo katastar podzemnih instalacija za područje Glavnog grada Podgorica i u dwg formatu, iz koga se može vidjeti položaj elektronske komunikacione infrastrukture i operatori vlasnici iste. Za detalje o eventualnim promjenama po pitanju položaja elektronske komunikacione infrastrukture potrebno je da se obratite operatorima vlasnicima. Napominjemo da su podaci koji se tiču podzemne elektronske komunikacione infrastrukture izvezeni iz sistema Agencije za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture i ovaj sistem koristi WGS 84 koordinatni sistem. (Uvid u isto možete imati na adresi <http://geoportal. ekip.me/>. Detaljnim podacima sa Geoportala možete pristupiti ako se registrujete kod ove Agencije, a na osnovu zahtjeva, kako je opisano u uputstvu koje možete naći na navedenoj adresi.)

Prilog – Podaci koji se tiču podzemne elektronske komunikacione infrastrukture – katastar podzemnih instalacija za područje Glavnog grada Podgorica (i u dwg formatu)

Izvršni direktor

Darko Grgurović

D. Grgurović

Dostaviti:

- Naslovu preporučeno
- a/a





DOO „VODOVOD I KANALIZACIJA“
DANILOVGRAD

Broj: 08-2663/1

Datum: 08.12.2022. godine

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma

Primljeno:	15.12.2022.			
Org. jed.	Jed. Pos. znak	Recept broj	Prilog	Vrijednost
08-	8631	14		

81410 Danilovgrad, Jefta – Čaja Šćepanovića bb
Telfax: 020/811-550

e-mail: jkpdanilovgrad@t-com.me
www.vik-dg.me

**Ministarstvo ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma**
**Direktorat za planiranje prostora i informacione
sisteme**
**Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih
uslova**

IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora

PREDMET: Dostava Tehničkih uslova za projektovanje
vodovodnih i kanalizacionih instalacija za priključenje
na vodovodnu mrežu, izgradnja novog objekta elektroenergetske
infrastrukture – solarna elektrana na kat. parc. br. 366/1 po LN br. 578 za KO
Velje Brdo.

Poštovani,

Shodno Vašem zahtjevu broj 08-8631/12 od 30.11.2022. godine dostavljamo Vam
Tehničke uslove za projektovanje vodovodnih i kanalizacionih instalacija za priključenje
na vodovodnu mrežu novog objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna
elektrana.

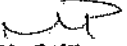
Tehnički uslovi za projektovanje vodovodnih i kanalizacionih instalacija su izdati za
priključenje navedenog objekta (građenje novog objekta) u naselju Velje Brdo na
postojeću vodovodnu mrežu PEVG DN 110mm, a profil priključenja biće određen
izradom Glavnog projekta.

Prilog: Tehnički uslovi za projektovanje

S poštovanjem,

Tehnička priprema

Obradio:


Neđeljko Petrović, dipl.maš.ing.

 **DIREKTOR,**

Predrag Kalezić, dipl. pravnik



**DOO „VODOVOD I KANALIZACIJA“
DANILOVGRAD**

Broj: 08-2663/1

Datum: 08.12.2022. godine

*81410 Danilovgrad, Jesta – Čaja Šćepanovića bb
Tel/fax: 020/811-550*

*e-mail: [jkzpzdaniilovgrad@t-com.me](mailto:jkpzdaniilovgrad@t-com.me)
www.vik-dg.me*

MINISTARSTVO KAPITALNIH INVESTICIJA

KO VELJE BRDO

Na zahtjev Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Opština Podgorica, br. 08-2663 od 01.12.2022. godine DOO „Vodovod i kanalizacija“ Danilovgrad izdaje:

TEHNIČKE USLOVE za projektovanje

Na katastarskoj parceli broj 366/1 KO Velje Brdo postoje tehnički uslovi za priključenje na vodovodnu mrežu profilom koji će biti definisan izradom Glavnog projekta za izgradnju novog objekta elektroenergetske infrastrukture – solarna elektrana investitora Ministarstva kapitalnih investicija Crne Gore.

Objekat je moguće priključiti na postojeći cjevovod PEVG DN 110mm.

Ukoliko se planira ugradnja hidrocela za snabdijevanje objekta vodom, hidrocel ne treba ugrađivati direktno na dovodni cjevovod već treba projektovati rezervoar koji se puni vodom iz gradske vodovodne mreže, a potom se iz istog voda crpi pomoću hidrocela i transportuje prema točecim mjestima u objektu. U rezervoaru je neophodno ugraditi ventil plovak.

U slučaju racionalne i tehnički logične potrošnje u vodovodnom sistemu, na mjestu priključenja će biti obezbijeđen pritisak oko 2.5 bara.

U blizini lokacije projektovanja ne postoji fekalna i atmosferska kanalizaciona mreža. Shodno važećim tehničkim propisima odvodnju fekalnih voda riješiti vodonepropusnom septičkom jamom.

NAPOMENA:

Ukoliko kroz gore navedenu katastarsku parcelu prolaze vodovodne ili kanalizacione instalacije nije dozvoljena izgradnja objekata iznad njih već se iste prethodno moraju izmjestiti i/ili zaštititi.

Pojas sanitarne zaštite određuje se oko glavnih cjevovoda i, u zavisnosti od konfiguracije terena iznosi po 2m od osovine cjevovoda sa obje strane, a za cjevovode za vodosnabdijevanje do 200 stanovnika, po 1m od osovine cjevovoda sa obje strane. U pojasu zaštite nije dozvoljena izgradnja objekata, postavljanje uređaja i vršenje radnji koje na bilo koji način mogu zagaditi vodu ili ugroziti stabilnost cjevovoda.

Ako dođe do oštećenja i/ili izmiještanja instalacija prilikom izvođenja građevinskih radova na navedenoj parceli sve troškove snosi Investitor.

Ukoliko je za priključenje objekta na hidrotehničke instalacije potrebno izvršiti prekopavanje asfalta ili putnog pojasa, Investitor je u obavezi da obezbijedi potrebnu dozvolu od strane nadležne službe (Sekretarijat za komunalne, stambene poslove i saobraćaj) i izvrši potrebne radove za priključenje na hidrotehničke instalacije.

U prilogu Vam dostavljamo skicu postojećih vodovodnih instalacija u blizini planiranog objekta.

Prilog:

- Skica postojećih vodovodnih instalacija.


Tehnička priprema

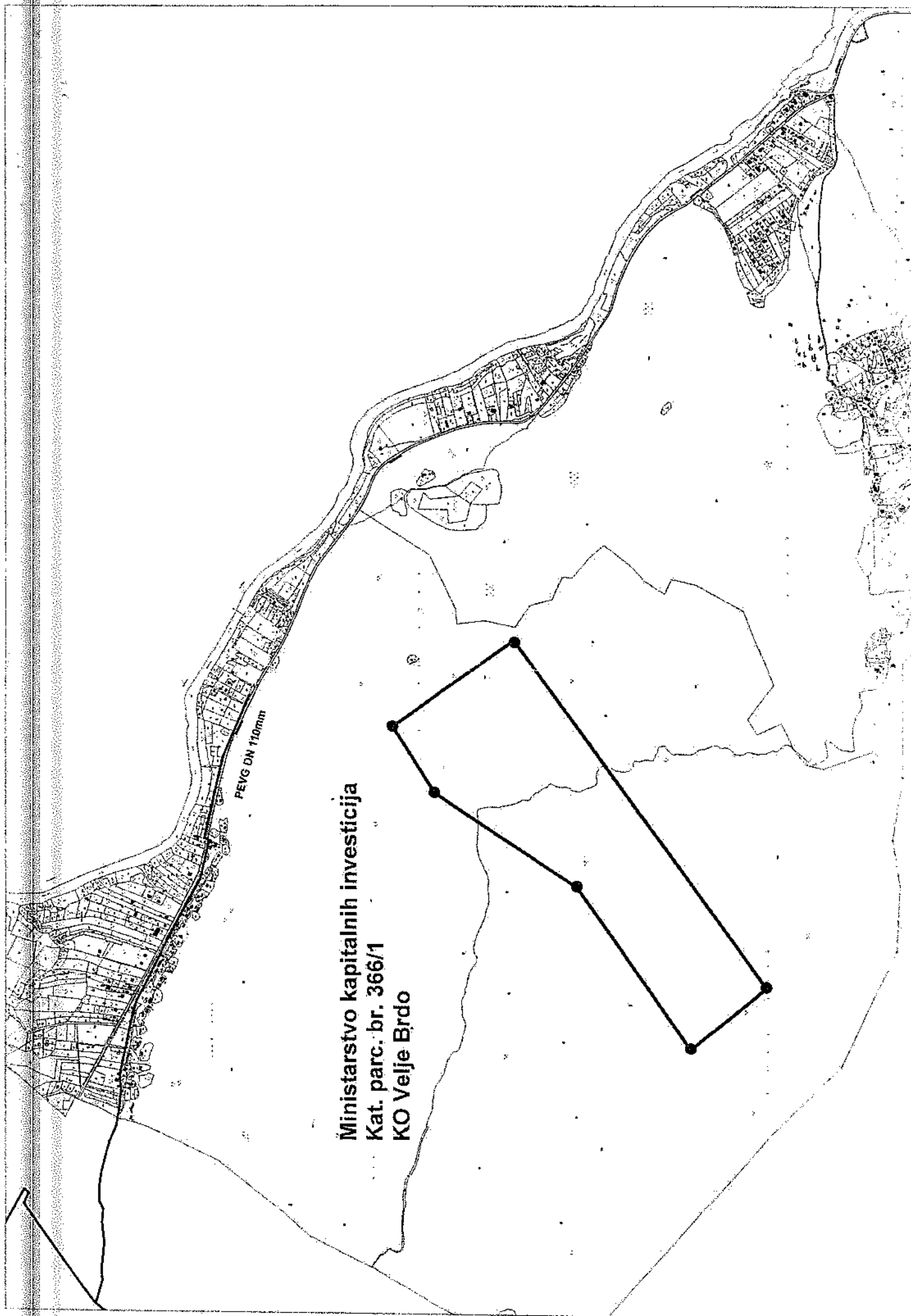
Obradio:


Nedeljko Petrović, dipl.maš.ing.



RUKOVOĐILAC SLUŽBE VODOVOD


Novak Pavičević



Ministarstvo kapitalnih investicija
Kat. parc. br. 366/1
KO Velje Brdo