



Crna Gora

Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma

Direktorat za planiranje i uređenje prostora

Direkcija za izdavanje urbanističko - tehničkih uslova

Adresa: IV proleterske brigade broj 19

81000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 20 446 384

Broj: 01-472/13

Podgorica, 06.07.2021. godine

**CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM DOO**

**PODGORICA**

**Ul. Ivana Milutinovića 12**

Dostavljaju se Urbanističko – tehnički uslovi broj 01-472/13 od 06.07.2021. godine, za izradu tehničke dokumentacije za građenje objekata TS "Duklo" 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić (Sl. List CG", opštinski propisi br. 16/15) i Detaljnim urbanističkim planom „Rastoci 1“ (Sl. List CG", opštinski propisi br. 24/10), u opštini Nikšić.



Ovlašćeno službeno lice

Olja Femić

Dostavljeno:


-Podnosiocu zahtjeva

-Direktoratu za inspeksijske poslove i licenciranje

U spise predmeta

-a/a

## URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1.	<p><b>DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA</b>  <b>Direkcija za izdavanje urbanističko –tehničkih uslova</b>  <b>Broj:01-472/13</b>  <b>Podgorica, 06.07.2021. godine</b></p>		<p>Crna Gora  Ministarstvo ekologije,  prostornog planiranja i  urbanizma</p>
2.	Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20) i podnijetog zahtjeva „ <b>Crnogorski elektrodistributivni sistem</b> “ d.o.o. Podgorica, izdaje:		
3.	<p><b>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE</b>  <b>za izradu tehničke dokumentacije</b></p>		
4.	za građenje objekata TS "Duklo" 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić (Sl. List CG", opštinski propisi br. 16/15) i Detaljnim urbanističkim planom „Rastoci 1“ (Sl. List CG", opštinski propisi br. 24/10), u opštini Nikšić.		
5.	<b>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</b>	„Crnogorski elektrodistributivni sistem“ d.o.o. iz Podgorice	
6.	<p><b>POSTOJEĆE STANJE</b></p> Prema katastarskoj evidenciji, LN 4185 KO Nikšić, na katastarskoj parceli broj 42 evidentiran je elektroenergetski objekat, površine 111 m <sup>2</sup> i dvorište površine 963 m <sup>2</sup> . Na ovoj lokaciji se, prema planskoj dokumentaciji u čijem obuhvatu se nalazi ista, nalazi postojeći objekat – rasklopno postrojenje „Duklo“ 35/10 kV.		
7.	<p><b>PLANIRANO STANJE</b></p>		
7.1.	<p><b>Namjena parcele odnosno lokacije</b></p>		
	Predmetna lokacija nalazi se u obuhvatu Generalne urbanističke razrade u okviru Prostornog plana Opštine Nikšić. Na grafičkom prilogu broj 5 Elektroenergetska infrastruktura prikazana je lokacija planirane TS i trasa planiranog 35 KV kablovskog voda.		

	<p>Prema tekstualnom dijelu plana, poglavlje 12.2 Elektroenergetska infrastruktura, Plan, definisano je: „Najpovoljnije rješenje je polaganje 35kV kabla od TS 35/10kV „Bistrica“ (nova će biti 3 puta vodna na 35kV strani) do sadašnjeg RP „Duklo“. Ovo postrojenje ima prostorne i tehničke mogućnosti da se u njemu postavi oprema za transformaciju snage 35/10kV.“</p> <p>Dio predmetne lokacije nalazi se i u obuhvatu Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“. Na grafičkom prilogu broj 9 Stanje i plan elektroenergetske infrastrukture prikazana je lokacija postojećeg objekta RP „Duklo“, odnosno planirane TS „Duklo“ 35/10 kV.</p> <p>Prema tekstualnom dijelu plana, poglavlje 3.2 Planirana elektrodistributivna mreža, navodi se :“Rasklopno postrojenje Duklo se u budućnosti planira kao TS 35/10 KV tako što će se od TS NK I (Bistrica) dovesti 35 kV kabal.“</p>
7.2.	<p><b>Pravila parcelacije</b></p>
	<p>Prema Prostornom planu Opštine Nikšić objekat TS „Duklo“ 35/10 kV planiran je na lokaciji postojećeg RP „Duklo“ – na katastarskoj parceli broj 42 KO Nikšić.</p> <p>Prema Detaljnom urbanističkom planu „Rastoci 1“, objekat TS „Duklo“ 35/10 kV planiran je na lokaciji postojećeg RP „Duklo“ – na katastarskoj parceli broj 42 KO Nikšić odnosno na dijelu UP1(u okviiru UB4).</p> <p>Trasa planiranog 35 kV voda definisana je Prostornim planom Opštine Nikšić i ista je predviđena preko katastarskih parcela br.: 4549/1, 4549/2, 4549/3, 4551/1, 399, 400, 402, 403, 440/1, 4552 KO Nikšić.</p>
7.3.	<p><b>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama</b></p>
	<p>35 kV vod je predviđen od planirane TS „Duklo“ 35/10 kV koja se nalazi na katastarskoj parceli broj 42 KO Nikšić do postojeće TS „Bistrica“ 35/10 kV na katastarskoj parceli broj 446 KO Nikšić.</p> <p><b>Kriterijumi i smjernice za izgradnju elektroenergetskih objekata</b>  Elektroenergetski objekti se grade u skladu sa odredbama Zakona o planiranju i uređenju prostora, prema Prostornom planu Crne Gore, tehničkim i drugim propisima.  Ukoliko se vodi nadzemna elektroenergetska mreža nazivnog napona od 1 do 400kV izvodi se u vidu nadzemnih elektroenergetskih vodova koji podrazumijevaju skup svih dijelova koji služe za nadzemno vođenje provodnika koji prenose i razvođe električnu energiju: provodnici, zaštitna užad, zemljovodi, uzemljivači izolatori, nosači, konzole, stubovi i temelji. Približavanje i ukrštanje sa ostalim vodovima, približavanje i sigurnosna visina dati su u Službenom listu SFRJ br.65/88. Prostor za transformatorske stanice 110/X I 35/X kV  Za izgradnju i rekonstrukciju transformatorskih stanica potreban prostor iznosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za TS 110/X kV minimum 50x80m;</li> <li>• za TS 35/X kV minimum 25x25m.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Elektroenergetski vodovi</b>  Prilikom lociranja i izgradnje dalekovoda poštovati sljedeće uslove:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trase dalekovoda ne smiju voditi preko objekata sa zapaljivim i eksplozivnim materijalom;</li> <li>• Nije dozvoljeno vođenje dalekovoda preko nadzemnih objekata u kojima se nalazi lako zapaljiv materijal (skladišta benzina, ulja, eksploziva i sl.). Na prolazu pored navedenih objekata horizontalna sigurnosna udaljenost jednaka je visini stuba uvećanoj za 3m, a mora iznositi najmanje 15m;</li> <li>• Prilikom izgradnje elektroenergetskih vodova voditi računa kod ukrštanja sa drugim objektima infrastrukture (TT vodovi, magistralni i regionalni putevi, željezničke pruge i postrojenja);</li> <li>• U slučaju izgradnje elektroenergetskih vodova preko stambenih i javnih površina treba obezbijediti minimalnu sigurnosnu visinu i minimalnu sigurnosnu udaljenost od pomenutih objekata (električna sigurnost).</li> </ul> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta (Sl. list CG, br. 044/18).</li> <li>•Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine zgrade ("Sl. List CG", br. 060/18).</li> <li>•Pravilnik o načinu izrade i bližoj sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list Crne Gore", br. 002/19 od 11.01.2019)</li> <li>•Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte ("Službeni list Crne Gore", br. 071/18 od 05.11.2018)</li> </ul> <p>Članom 13 Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018), propisano je da tehnička dokumentacija sadrži grafički prikaz buduće trase objekta na ažurnim katastarskim podlogama.</p>
8.	<p><b>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</b></p>
	<p><b>Klimatske karakteristike</b></p> <p>Klimatski uslovi područja opštine, imaju karakter prelaza od mediteranske, ka planinskoj i kontinentalnoj.</p> <p>Primorska klimatska obilježja koja karakterišu oblast od Skadarskog jezera, duž Zetske ravnice, preko planinskih prevoja dolaze do Nikšićkog polja. Istovremeno, sa druge strane se osjećaju uticaji i visokih planina sa sjevera.</p> <p>Glavne karakteristike klime su umjereno topla ljeta sa niskom količinom padavina, blage zime sa mnogo kišnih padavina sa čestim promjenama strujanja vazduha i brzim smjenama vazдушnih masa.</p> <p>Prema podacima meteorološke stanice u Nikšiću, srednja godišnja temperatura vazduha je 10.8°C. Najhladniji mjesec je januar (1.3°C), a najtopliji jul (20.7°C).</p> <p>Temperature u januaru, februaru i decembru su niske. Prosječna godišnja količina kišnih padavina je 1993 mm. Raspored padavina po godišnjim dobima je neravnomjeran. Najmanja količina je u mjesecu julu (57mm) i avgustu (75mm), a najveća u novembru (295mm) i decembru (256mm). Srednja godišnja relativna</p>

vlažnost vazduha za oblast Nikšića je 68.6%, sa najvećom zabilježenom u novembru - 74.1%, a najnižom u julu - 55.7%. Nikšićko polje karakteriše vlažna klima. Nikšić ima i visoku vrijednost insolacije, oko 2220 časova godišnje. Najvjetrovitije godišnje doba je proljeće, kada najviše duva južni, ali najizrazitiji je sjeverni vjetar koji je hladan, suv, i duva u naletima. Vjetrovi sa sjevera češći su u zimskom periodu, a u suprotnom smjeru u proljećnjem periodu. Prema vrijednostima godišnjih učestalosti pravaca vjetrova najveću učestalost javljanja imaju južni (S) i sjeverni vjetar (N), koji su zastupljeni sa 221‰ i 220‰, najmanju zapadni vjetar (W) sa svega 13‰. Inače, godišnja učestalost tišina (C) je dominantna i iznosi 394‰. Najveće srednje brzine vjetra javljaju se u martu (2,4 m/s), a najmanje u junu mjesecu (1,6 m/s). U odnosu, pak, na sezonsku raspodjelu, proljeće se odlikuje najvećom srednjom vrijednošću (od 2,2 m/s), a ljeto i jesen sa najmanjom, 1,8m/s. Najveća terminska brzina konstatovana je kod sjeveroistočnog vjetra (NE) - 26,4m/s, odnosno 95,0km/čas, dok je kod istočnog vjetra (E) najmanja 9,3m/s. Područje Pješivaca ima karakteristike submediteranske klime, sa srednjim temperaturama zimskih mjeseci od 2 do 4°C. Klima područja Grahova varira u zavisnosti od visine, godišnji prosjek padavina je iznad 3000m, dok je područje Golije zaštićeno od uticaja sa sjevera te ima relativno blagu klimu. Sjeveroistočni dijelovi opštine imaju obilježja alpske klime, sa velikim količinama i dugim periodom zadržavanja snijega.

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.006/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10, 31/10, 40/11 i 48/15).

Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br.34/14 i 44/18), 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.

**9. USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

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.

Prema aktu Agencije za zaštitu životne sredine, broj 02-D-1580/2 od 28.06.2021. godine.

10.	<b>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</b>
	/
11.	<b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</b>
	/
12.	<b>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</b>
	/
13.	<b>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA</b>
	/
14.	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</b>
	/
15.	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU</b>
	/
16.	<b>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</b>
	/
17.	<b>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</b>
17.1	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</b>
	Akt "Crnogorski elektrodistributivni sistem"d.o.o. Podgorica, broj 30-10-17878 od 28.05.2021. godine.
17.2	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu</b>
	Akt „Vodovod i kanalizacija“ – Nikšić d.o.o., broj 2220 od 23.06.2021. godine.

17.3	<b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</b>	
	Prema uslovima Sekretarijata za komunalne poslove i saobraćaj, Opština Nikšić, broj 09-364-180 od 28.06.2021. godine.	
17.4	<b>Ostali infrastrukturni uslovi</b>	
	<p>Agencija za telekomunikacije i poštansku djelatnost upućuje na primjenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije <a href="http://www.ekip.me/regulativa/">http:// www.ekip.me/regulativa/</a>;</li> <li>- sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me</a> kao i</li> <li>- adresu web portala <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp</a> 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.</li> </ul> <p>Akt ovog ministarstva upućen Upravi za vode, broj 01-472/8 od 15.06.2021. godine.</p>	
18.	<b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</b>	
	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.	<b>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</b>	
	/	
21.	<b>DOSTAVLJENO:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podnosiocu zahtjeva</li> <li>- Direktoratu za inspekcijski nadzor i licenciranje</li> <li>- U spise predmeta</li> <li>- a/a</li> </ul>	
22.	<b>OBRADIVAČI URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA:</b>	<p>Olja Femić Nataša Đuknić</p> 
23.	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b>	Olja Femić
	<b>M.P.</b>	potpis ovlašćenog službenog lica

*Jenić*

24.

**PRILOZI**

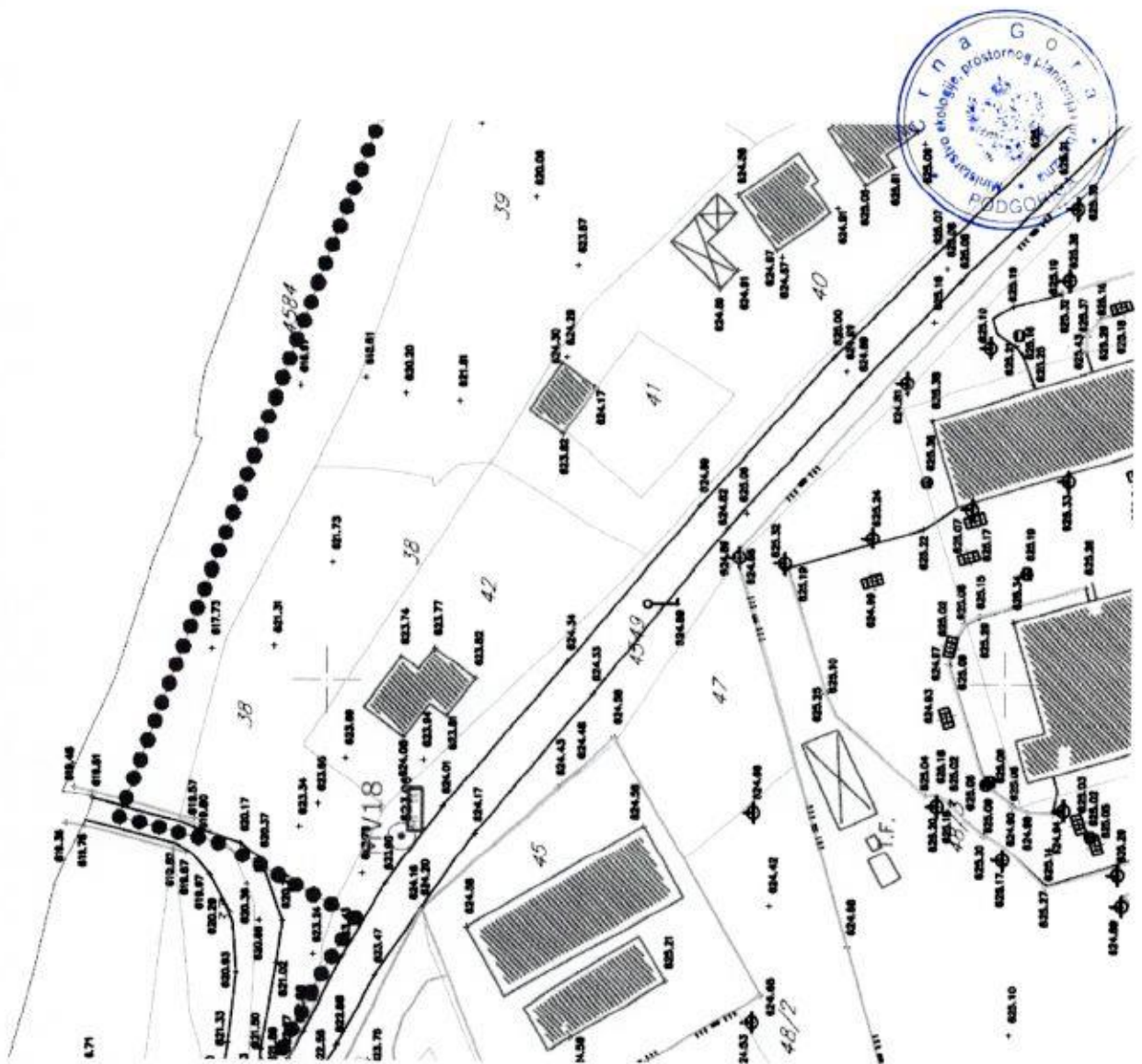
- Grafički prilozi iz planskog dokumenta;
- Dokaz o uplati naknade za izdavanje utu-a;
- Akt „Vodovod i kanalizacija“ – Nikšić d.o.o., broj 2220 od 23.06.2021. godine;
- Akt Sekretarijata za komunalne poslove i saobraćaj, Opština Nikšić, broj 09-364-180 od 28.06.2021. godine;
- Akt Agencije za zaštitu životne sredine, broj 02-D-1580/2 od 28.06.2021. godine;
- Akt “Crnogorski elektrodistributivni sistem” d.o.o. Podgorica, broj 30-10-17878 od 28.05.2021. godine.





Agencija za projektovanje i planiranje - Nikšić

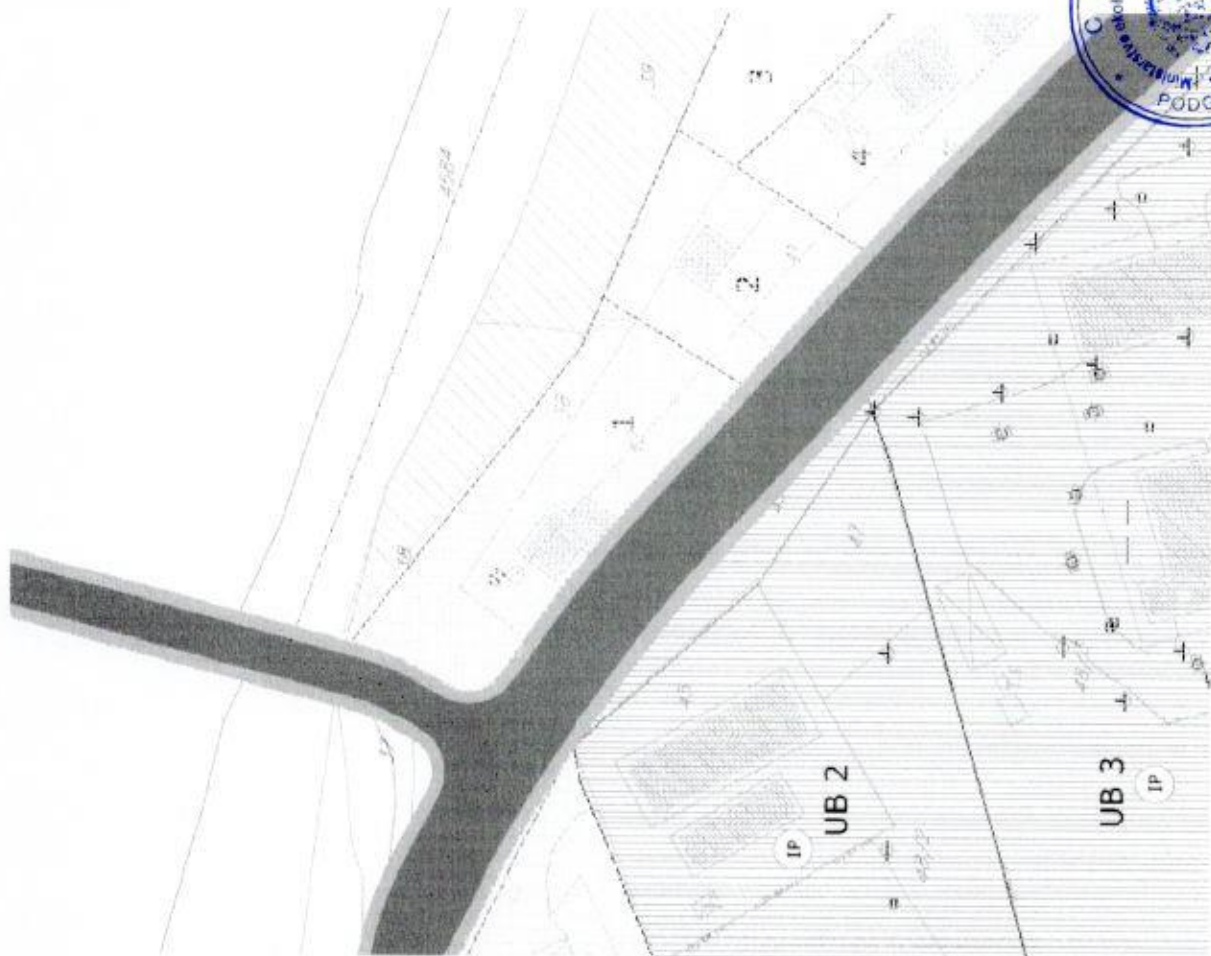
NARUČILAC PLANA	 SO NIKŠIĆ		
NAZIV PLANSKOG DOKUMENTA	DETALJNI URBANISTIČKI PLAN RASTOCI 1		
FAZA IZRADE PLANSKOG DOKUMENTA	PLAN		
	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA	REDNI BROJ	
	TOPOGRAFSKO KATASTARSKI PLAN	1	
	RAZMERA 1 : 1000	MJESEC I GODINA IZRADE jul. 2010.	



## LEGENDA

	Površine za industriju i proizvodnju
	Površine za stanovanje manje gustine
	Površine za stanovanje srednje gustine
	Površine za mješovite namjene
	Površine za školstvo i socijalnu zaštitu
	Površine za sport i rekreaciju
	Kolsko pješačke površine
	Pješačke površine
	Zelene površine za specijalne namjene
	Zaštitni pojas
	Zelene površine javne namjene
	Zelenilo uz saobraćajnice

NARUČILAC PLANA			
NAZIV PLANSKOG DOKUMENTA		DETALJNI URBANISTIČKI PLAN RASTOCI 1	
FAZA IZRADE PLANSKOG DOKUMENTA		PLAN	
ODGOVORNI PLANER		NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA	REDNI BROJ
BRANKA IVANOVIĆ, dipl.ing.arh		PLAN NAMJENE POVRŠINA	5
PLANER			
SNEŽANA VUJOVIĆ, dipl.ing.arh			
DIREKTOR		RAZMLERA	MJESEC I GODINA IZRADE
ŽIVOJIN STANIŠIĆ, dipl.ing.građ.		1 : 1000	Jul, 2010.



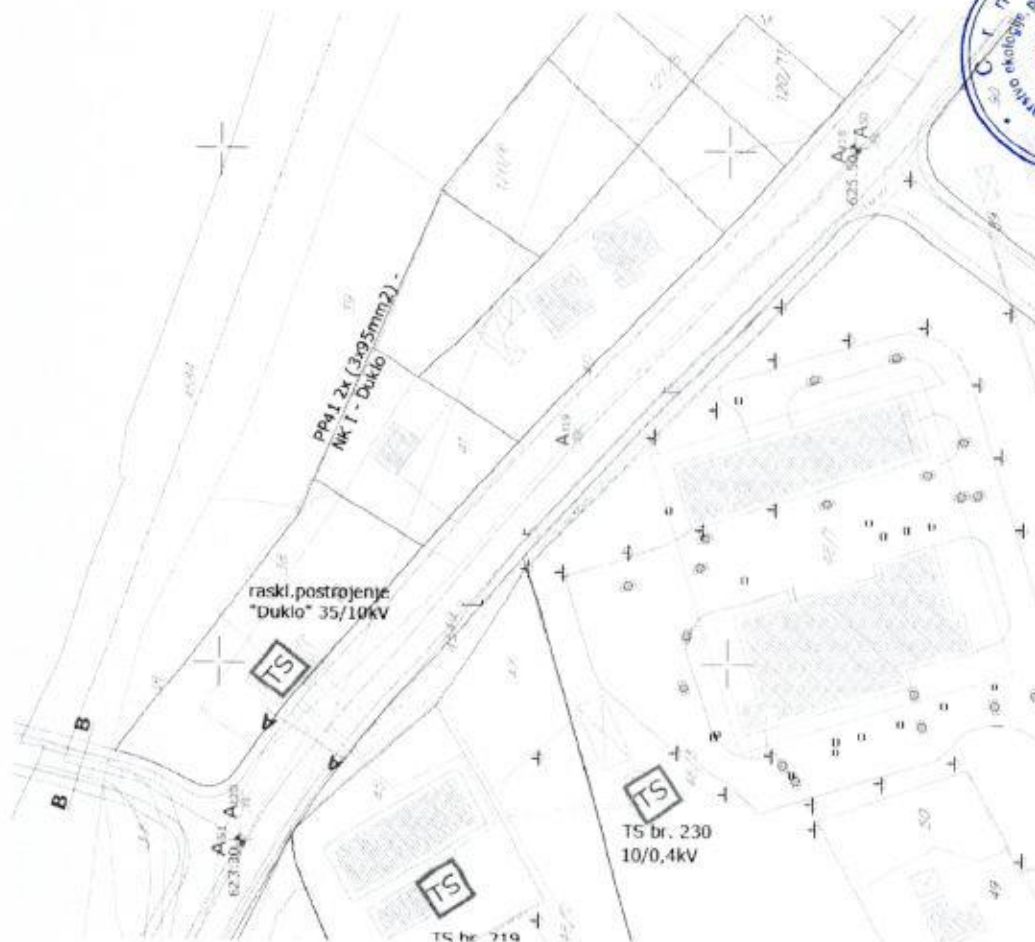


Agencija za projektovanje i planiranje - Nikšić

NARUČILAC PLANA		SO NIKŠIĆ	
NAZIV PLANSKOG DOKUMENTA		DETALJNI URBANISTICKI PLAN RASTOCI 1	
FAZA IZRADE PLANSKOG DOKUMENTA		PLAN	
ODGOVORNI PLANER	BRANKA IVANOVIĆ, dipl.ing.arh.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA	REDNI BROJ
PLANER FAZE		STANJE I PLAN ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE	9
	VLADIMIR DURUTOVIĆ, dipl.ing.el		
DIREKTOR	ZIVOJIN STANIŠIĆ, dipl.ing.grad	RAZMJERA	MJESEC I GODINA IZRADE
		1 : 1000	jul, 2010.

### LEGENDA

- Elektrovod 110kV
- Elektrovod 10kV
- Elektrovod 10kV planirani
- Elektrovod 0.4kV planirani
- Trafo stanica
- Trafo stanica planirana





Agencija za projektovanje i planiranje - Nikšić

NARUČILAC PLANA



SO NIKŠIĆ

NAZIV PLANSKOG DOKUMENTA

DETALJNI URBANISTIČKI PLAN RASTOCI 1

FAZA IZRADE PLANSKOG DOKUMENTA

PLAN

OSNOVNI PLANER

BRANKA IVANOVIĆ dipl.ing.arh.

PLANER FAZE

SNEŽANA VUJOVIĆ dipl.ing.arh.

NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA

PLAN PARCELACIJE,  
NIVELACIJE I  
REGULACIJE

REDNI BROJ

11

DIREKTOR

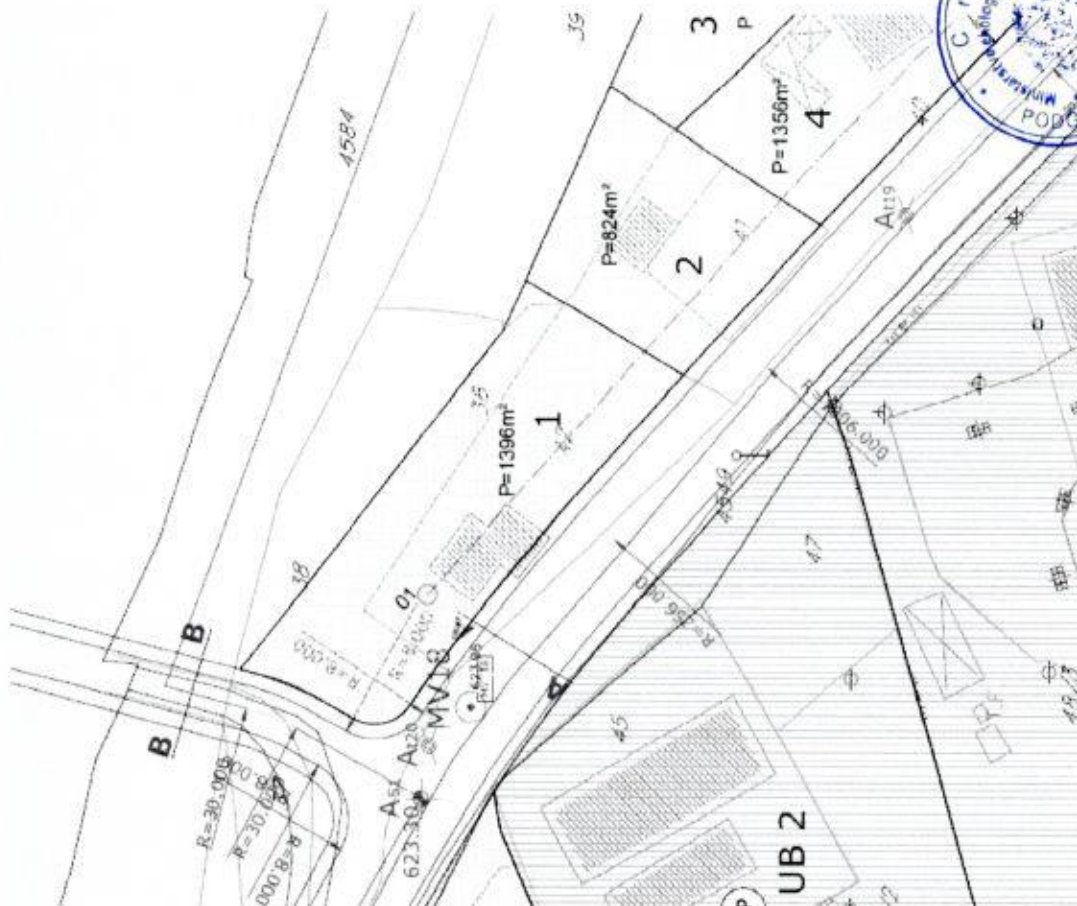
ZIVOJIN STANIŠIĆ dipl.ing.grad

RAZMJERA  
1 : 1000

MJESEC I GODINA IZRADE  
jul, 2010.

## LEGENDA

- Granica urbanističke parcele
- Gradska linija na zemlji
- UP n Broj urbanističke parcele
- Površina/m<sup>2</sup> Površina urbanističke parcele
  - Max IZ = 0.40  
Max II = 1.00
  - Max IZ = 0.50  
Max II = 1.00
  - Max IZ = 0.40  
Max II = 1.00
  - Max IZ = 0.40  
Max II = 1.00



# OPŠTINE NIKŠIĆ



PLAN

Podgorica - Nikšić, maj 2015.

## Generalno urbanističko rješenje Nikšića - KATASTARSKA PODLOGA - sa granicom zahvata GUR-a Nikšića

Oznaka sjevera:



Razmjera:

R 1:10000

Br. priloga:

1

Odluka o donošenju  
Prostorno-urbanističkog  
plana Opštine Nikšić br. 01-030-97  
od 18. maja 2015. godine

Skupština Opštine Nikšić  
Predsjednik,  
Sonja Nikčević

RZUP  
Izvršni direktor:

Odgovorni planer  
Svetlana Jovanović  
dipi prostorni planer



Naručilac:



Skupština Opštine Nikšić



Ministarstvo održivog razvoja i turizma  
LAMP projekt

Obradivač plana - konzorcijum:



OPEN PLAN  
OSARVA, TRNO  
www.openplan.me



SILVIA VIVIANI  
ARCHITETTO



### LEGENDA:



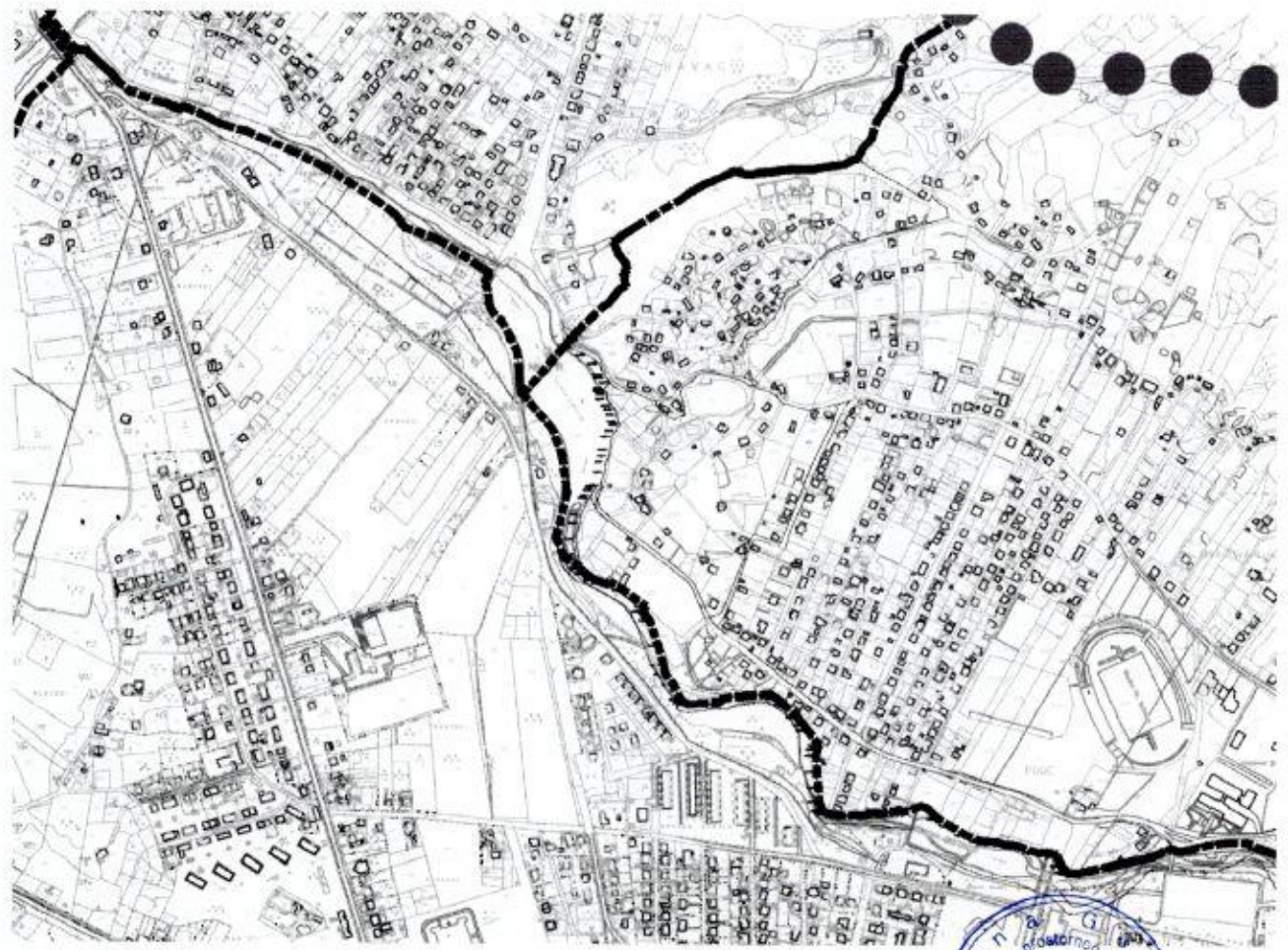
OBUHVAAT GENERALNOG URBANISTIČKOG RJEŠENJA NIKŠIĆA



OBUHVAAT GUP-a NIKŠIĆ IZ 1986.



GRANICA KATASTARSKIH OPŠTINA (KO)



# PROSTORNO-URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE NIKŠIĆ



PLAN

Podgorica - Nikšić, maj 2015.

## Generalno urbanističko rješenje Nikšića - PLAN SAOBRAĆAJA -

Oznaka sjevera: 	Razmjera: <b>R 1:10000</b>	Br. priloga: <b>3a</b>
Odluka o donošenju Prostorno-urbanističkog plana Opštine Nikšić br. 01-030-07 od 18. maja 2015. godine	RZUP Izvršni direktor:	Odgovorni planer: Svetlana Jovanović, dipl. prostorni planer
Skupština Opštine Nikšić Predsjednik: Goran Nikšević		Planer: Ilija Petrović, dipl. arh.

Naručilac:



Skupština Opštine Nikšić



Ministarstvo održivog razvoja i turizma  
LMP projekt

Obradivač plana - konzorcijum:



RZUP  
IZVRSNI  
DIREKTOR



SVEJA IVAN  
ARCHITETTO



URBANISTICKI BUREAU

### LEGENDA

- Granica GUR Nikšić
- Granica centralne gradske zone
- Magistrala za brzi motorni saobraćaj - koridor
- Magistralni put
- Regionalni put
- Lokalni put
- Nekategorisani put
- Primarna gradska ulica
- Sekundarna gradska ulica
- Pristupna gradska ulica
- Pješačka staza
- Željeznička pruga
- Koridor željezničke pruge  
Nikšić-Trebinje-Čaplina







# PROSTORNO-URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE NIKŠIĆ

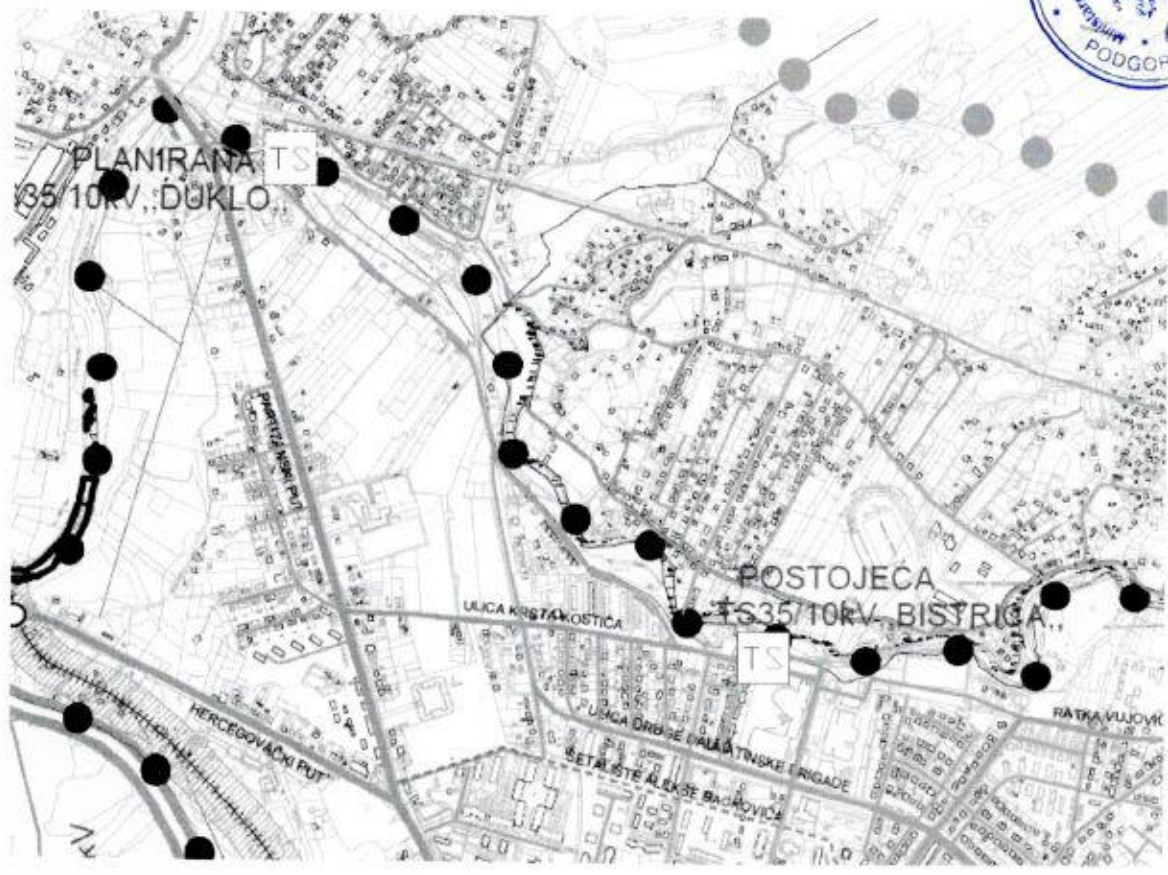


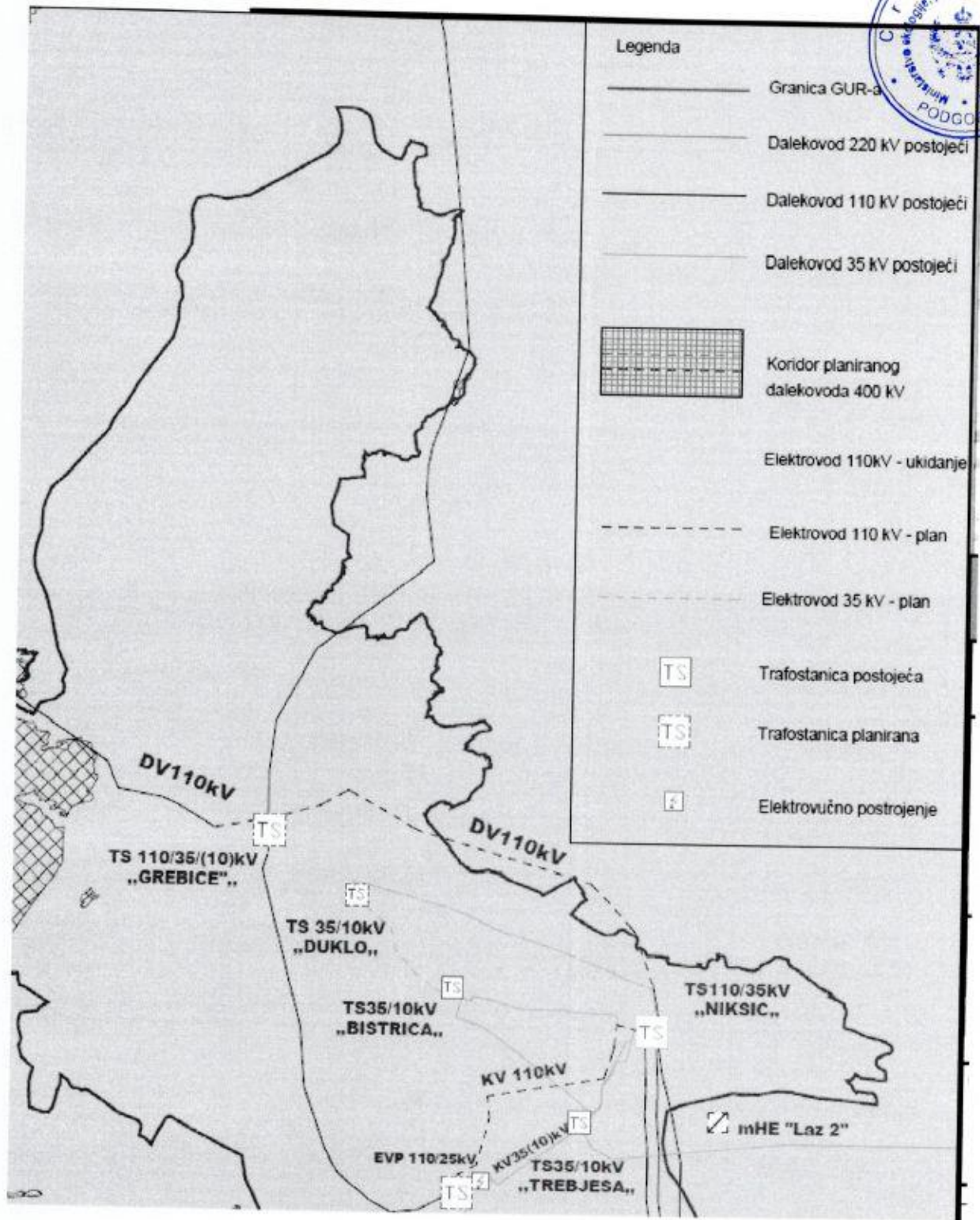
**PLAN** Podgorica - Nikšić, maj 2015.

## Generalno urbanističko rješenje NIKŠIĆA - ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA - (plan)

Oznaka sjevera: 	Razmjera: <b>R 1:10000</b>	Šir. prilozi: <b>5</b>
<p><small>Odluka o donošenju Prostorno-urbanističkog plana Opštine Nikšić br. 81-030-07 od 18. maja 2015. godine</small></p> <p>Skupština Opštine Nikšić Predsjednik, Sonja Miličević</p>	<p><small>RZUP ZVIŠTOVANJE</small></p> <p>ODGOVORNI PLANER Suzana Jovanović, glavni prostorni planer</p>	<p><small>Planer: Sonja Šević, opšt. inž. arh.</small></p>
 <b>Skupština Opštine Nikšić</b>	 <b>Ministarstvo održivog razvoja i turizma LAMP projekat</b>	
<p>Obradivaci plana - konzorcijum:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <small>IZUP</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>Gruha PLAN</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>IZUP</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>IZUP</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>SUA IVAN ARCHITETTO</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>IZUP</small> </div> </div>		

- ### LEGENDA
-  Granica GUR Nikšić
  -  Granica centralne gradske zone
  -  Dalekovod 220 kV postojeći
  -  Dalekovod 110 kV postojeći
  -  Dalekovod 35 kV postojeći
  -  Dalekovod 110 kV ukidanje
  -  Elektrovod 110 kV plan
  -  Elektrovod 35 kV plan
  -  Trafostanica postojeća
  -  Trafostanica planirana
  -  Hidroelektrana planirana
  -  Elektrovučna podstanica
  -  Željeznička pruga
  -  Gradske saobraćajnice
  -  Pješačke staze
  -  Magistrala za brzi motorni saobraćaj - koridor







**VODOVOD  
NIKŠIĆ**

D. O. O. „VODOVOD I KANALIZACIJA“ - NIKŠIĆ



14

**CRNA GORA**

Ministarstvo ekologije, prostornog  
planiranja i urbanizma

Služba \_\_\_\_\_

Broj 2220

Nikšić 23.06.2021. Ure prostornog

Pisarnica \_\_\_\_\_

Pril. št. 1	28.06.2021		
01-472/10			

**PREDMET: Odgovor na zahtjev**

Poštovani,

Obratili ste nam se zahtjevom br. 01-472/5 od 18. 06. 2021. godine, radi izdavanja urbanističko tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za građenja novog objekta trafostanice 35/10 Kv, 2x8MVA "DUKLO" sa uklapanjem u 35 Kv mrežu prema u obuhvatu Prostornog plana Opštine Nikšić i detaljnog urbanističkog plana "Rastoci 1" u Opštini Nikšić.

Pošto ovi radovi ne zahtijevaju priključenje na vodovodnu, odnosno kanalizacionu mrežu, nije potrebno izdavanje uslova za priključenje od strane ovog Preduzeća.

Napomena: Prilikom izvođenja radova Izvođač može, ukoliko to smatra potrebnim, da se obrati ovom Preduzeću za dostavljanje katastra instalacija vodovodne i kanalizacione mreže na predmetnom području.

S poštovanjem.

Rukovodilac tehničke službe:  
Bakić Ratko dipl.ing.maš.

TEHNIČKI DIREKTOR:  
Vučinjić Darko dipl.ing.maš.

DOSTAVLJENO

1 x Naslovu

1 x Teh. službi

**OVLAŠĆENO LICE:**

*[Handwritten signature]*

Adresa: Hercegovački put br.4  
e-mail: info@vodovodnk.me  
Web adresa: vodovodnk.me  
Registarski broj u CRPS-u: 50916590

Šifra djelatnosti: 3600  
PDV broj: 20/31-00134-2  
PIB-matični broj: 02033143  
Žiro računi: 510-321-47; 535-111-37

tel/faks: 040/232-210,  
Izvršni direktor: 040/232-160  
Korisnički servis: 040/232-250  
Žiro računi: 505-5985-61; 550-7397-08



Na osnovu člana 13 stav 2 Odluke o opštinskim i nekategorisanim putevima „Sl. list CG - Opštinski propisi“ broj 36/15) i podnjetog zahtjeva Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma br. 01 – 472/7 od 15.06.2021. godine, Sekretarijat za komunalne poslove i saobraćaj, izdaje

### **SAOBRAĆAJNO - TEHNIČKE USLOVE**

#### ***za izradu tehničke dokumentacije***

za građenje TS »Duklo« 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom, u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić (»Sl.list CG – Opštinski propisi“ br. 16/15) i Detaljnim urbanističkim planom „Rastoci 1“ („Sl. list CG – Opštinski propisi“ br.24/10) u opštini Nikšić

#### **INVESTITOR:**

CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM DOO Podgorica

#### **LOKACIJA:**

- Katastarska parcela br. 42 KO Nikšić za izgradnju TS „Duklo“ 35/10 kV
- Katastarske parcele br. 4549/1, 4549/2, 4549/3, 4551/1, 399, 400, 402, 403, 440/1 i 4552 KO Nikšić za polaganje priključnog 35 kV voda i optičkog kabla od TS 35/10kV „Bistrica“ do nove TS „Duklo“.

#### **NAMJENA:**

Ulice Put pored Bistrice na KP 4549/1, Crnogorskih komita na KP 4551/1 i Krsta Kostića na KP 4552 KO Nikšić na kojima je planirana trasa kabla su namijenjene za mješoviti saobraćaj vozila.

#### **VRSTA KOLOVOZA:**

Kolovoz ulica Put pored Bistrice, Crnogorskih komita i Krsta Kostića su izgrađeni od asfaltnog zastora.

Profil ulice Put pored Bistrice, na dionici od Ulice Partizanski put do raskrsnice sa Ulicom Crnogorskih komita čini kolovoz širine 6,0 m sa obostranom bankinom. Na dionici raskrsnice sa Ulicom crnogorskih komita do Ulice Krsta Kostiće profil ulice čini kolovoz širine 3,0 m sa obostranim bankinam.

Profil ulice Crnogorskih komita čini kolovoz širine 6,0 m sa obostranom bankinom.

Profil Ulice Krsta Kostića čini kolovoz širine cca 6,0 m sa obostranom bankinom.

DUP-om Rastoci 1 planiran je profil ulica Put pored Bistrice, Crnogorskih komita i Krsta Kostića sa 4 kolovozne trake ukupne širine 12,0 m sa obostranim trotoarima po 2,0 m.

#### **OSTALI ELEMENTI:**

Propisana brzina kretanja vozila na ovim saobraćajnicama je 40 km/h.

---

## I USLOVI ZA PRIKLJUČENJE OBJEKTA

---

Lokacija za izgradnju objekta TS „Duklo“ 35/10Kv, koju čini katastarska parcela broj 42 KO Nikšić, se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Nikšić („Službeni List Crne Gore“ – opštinski propisi br. 16/10) i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“ („Službeni List Crne Gore“ – opštinski propisi br. 24/10), pored opštinskog puta, ulice u naselju, Put pored Bistrice.

Lokaciju za izgradnju objekta TS „Duklo“ 35/10Kv priključiti na Ulicu put pored Bistrice, preko putnog zemljišta.

U projektu prikazati mjesto i način priključka.

---

## II USLOVI ZA POLAGANJE KABLOVA

---

Trasu kabla voditi u skladu sa Geodetskim elaboratom nepotpuna eksproprijacije katastarskih parcela br. 42, 446, 37, 4549/1, 4549/3, 4551/1, 4552, 4584, 38, 39, 399, 400, 402, 440/1, 109/4, 109/5, 104/3, KO Nikšić, Opština Nikšić urađenim od strane Geo Max Group d.o.o. Podgorica.

Prije izrade tehničke dokumentacije, Investitor je dužan pribaviti podatke o položaju podzemnih instalacija i tako omogućiti projektantu, da sva eventualna ukrštanja, približavanja i paralelna vođenja projektovanog kabla sa ostalim podzemnim instalacijama riješi u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, kao i posebnim mjerama zaštite na radu. Usklađenu trasu kabla sa ostalim instalacijama prikazati na **sinhron planu**.

### **Polaganje energetskog**

Investitor je dužan da tokom izvođenja radova obezbijedi osiguranje svih otkrivenih instalacija u rovu u vidu izrade štitnika protiv mehanickog oštećenja kao i eventualno vješanje iznad rova u skladu sa uputstvima vlasnika instalacije.

Kabal polagati slobodno u kablovskom rovu. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim mjestima gdje se očekuje povećano mehaničko opterećenje kabla, kabal polagati kroz kablovsku kanalizaciju.

Pri raskopavanju kolovoza, rezanje postojećeg asfaltnog zastora odnosno betonskih površina vršiti mašinski. Materijal iz iskopa privremeno odlagati sa jedne strane rova vodeći računa da se ne zatrpavaju postojeći poklopci šahtova komunalno infrastructure.

Višak materijala iz iskopa odvesti na deponiju građevinskog materijala (tokom iskopa ili odmah po izvršenom iskopu).

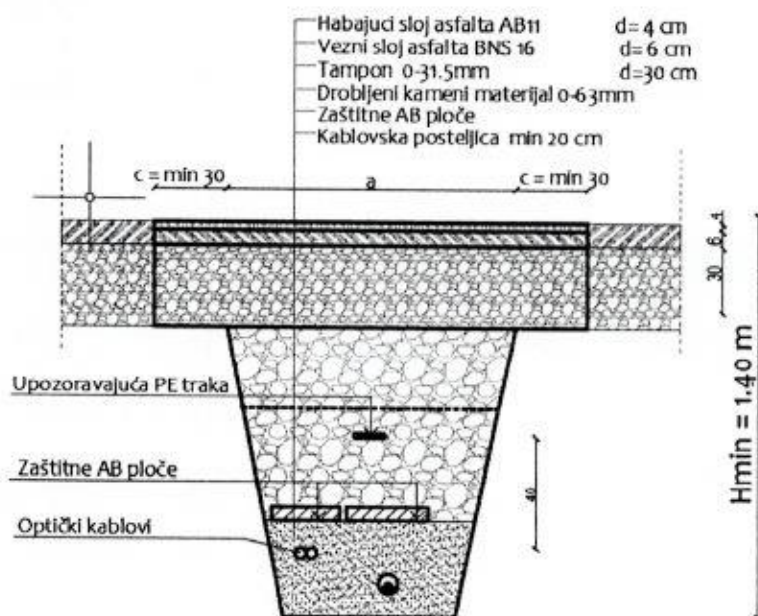
Iskopani kablovski rov propisno i vidljivo obilježiti radi bezbjednosti pješaka i vozila. Na ulaze u kuće i poslovne prostore obezbijediti odgovarajuća premošćenja do zatrpavanja rova.

Način izvođenja radova na sanaciji javnih površina (kolovoza i bankine) prikazan je na crtežima koji su sastavni dio ovih Uslova.

## Kablovi u kolovozu – poprečni prekop

### 1. VARIJANTA I - kablovi u zoni kolovoza saobraćajnice sa dubinom rova $H > 1,4$ m

Kod podužnog vođenja kablova ispod kolovoza postojeće saobraćajnice kabal polagati direktno u rov dubine 1,4 m, u kablovsku posteljicu. U slučaju poprečnog vođenja kablova ispod saobraćajnice kabal polagati kroz kablovsku kanalizaciju u rov dubine 1,4 m. Kablovsku kanalizaciju položiti u kablovsku posteljicu min. debljine 20 cm.



sl. 1 - Podužno i poprečno vođenje kablova ispod kolovoza saobraćajnice

Iznad kablovske posteljice postaviti zaštitne AB ploče.

Zatrpavanje kanala iznad kablovske posteljice (zone instalacija), izvesti drobljenim kamenim materijalom granulacije 0 – 63 mm (**ne smije se koristiti materijal iz iskopa**). Ugradnju treba vršiti u slojevima od 30 cm, zbijanjem uz optimalnu vlagu. Zahtijevani modul stišljivosti na nasipu i posteljici mora biti minimalno  $M_s = 50$  MPa.

Prilikom ugradnje materijala potrebno je u skladu sa važećim propisima i normama vršiti kontrolna ispitivanja na svakom sloju nasipa i na posteljici i to po min 2 kontrolna ispitivanja (za svaku saobraćajnu traku min. po jedno ispitivanje), odnosno na svakih 20 m za podužno presijecanje. Kontrola zbijenosti slojeva mogu vršiti samo ovlaštena i registrovana pravna lica.

Nakon ugradnje ispune rova, a prije ugradnje tamponskog sloja, izrezati i ukloniti asfaltne slojeve u širini od najmanje 30 cm sa svake strane rova prekopa (na sl. 1 označeno sa "c").

Ugradnja tamponskog sloja od drobljenog kamenog materijala, granulacije 0 – 31.5 mm, vrši se u sloju od minimalno 30 cm zbijanjem uz optimalnu vlagu. Modul stišljivosti tamponskog sloja mora iznositi min.  $M_s = 80$  MPa. Izvršiti kontrolna ispitivanja modula stišljivosti i to min. 2 kontrolna ispitivanja za poprečni prekop (za svaku saobraćajnu traku min. po jedno ispitivanje), odnosno na svakih 20 m za podužno presijecanje.

Po završenoj kontroli zbijenosti tamponskog sloja, na tamponski sloj ugrađuje se asfaltni zastor. Širina asfaltnog zastora mora biti uvećana po min. 30 cm od širine prekopa na svaku stranu ( $a+2c$  - sl.1). Asfaltni zastor izvesti u 2 sloja: nosivi sloj BNS 22 d=6cm i habajući sloj AB 11 d=4cm (ekvivalentno debljini postojećeg asfalta).

Prije asfaltiranja potrebno je postojeće spojeve asfalta očistiti od nečistoća i premazati ih bitumenskom emulzijom u kolicini 150 gr/m<sup>2</sup>. Prilikom izrade bitumeniziranog nosivog sloja temperatura podloge i vazduha mora biti viša od +5°C.

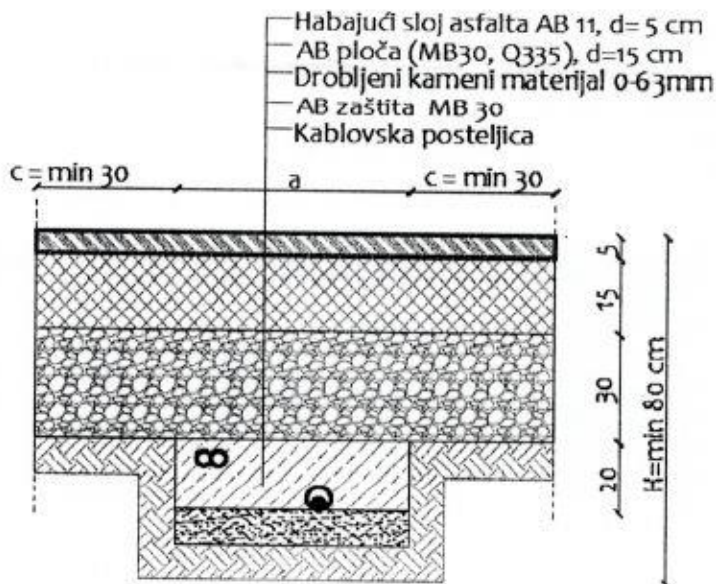
Ukoliko se po završetku radova na izradi tamponskog sloja, ne može odmah pristupiti asfaltiranju prekopa, potrebno je na izrađeni tamponski sloj položiti plastičnu foliju, te dobetonirati betonom MB15 ("mršavi beton") do nivelete završnog sloja, do konačnog asfaltiranja, koje mora biti u roku od 7 dana od izvođenja betoniranja, osim ako to vremenski uslovi ne dozvoljavaju.

**Sanaciju prilaza (asfaltnih i betonskih) izvršiti na isti način kao i sanaciju kolovoza saobraćajnica.**

## 2. VARIJANTA II - kablovi u zoni kolovoza saobraćajni sa dubinom rova H<1,4 m

Na mjestima polaganja kabla ispod kolovoza postojeće saobraćajnice, kabal položiti kabal položiti kroz kablovsku kanalizaciju tako da je kota gornje ivice kabla na dubini od min. 0,7 m ispod kote postojeće saobraćajnice.

Zatrpavanje kanala iznad sloja pijeska, u zoni ispune rova do nivoa -20 cm u odnosu na postojeći kolovoz, izvesti drobljenim kamenim materijalom granulacije 0 – 31,5 mm (ne smije se koristiti materijal iz iskopa). Ugradnju treba vršiti zbijanjem uz optimalnu vlagu. Zahtijevani modul stišljivosti na nasipu i posteljici mora biti minimalno  $M_s = 40$  MPa. Prije pocetka izrade AB ploče potrebno je izrezati po min. 30 cm asfalta sa obje strane rova, ukloniti asfalt i tampon do nivoa -20 cm i isplanirati. Preko isplanirane posteljice uraditi AB ploču debljine 15 cm od betona MB 30, armiranu mrežama Q 525, MA 500/560. Njegovanje betona početi kada površina dovoljno očvrsne da se ne ošteti prilikom njegovanja.

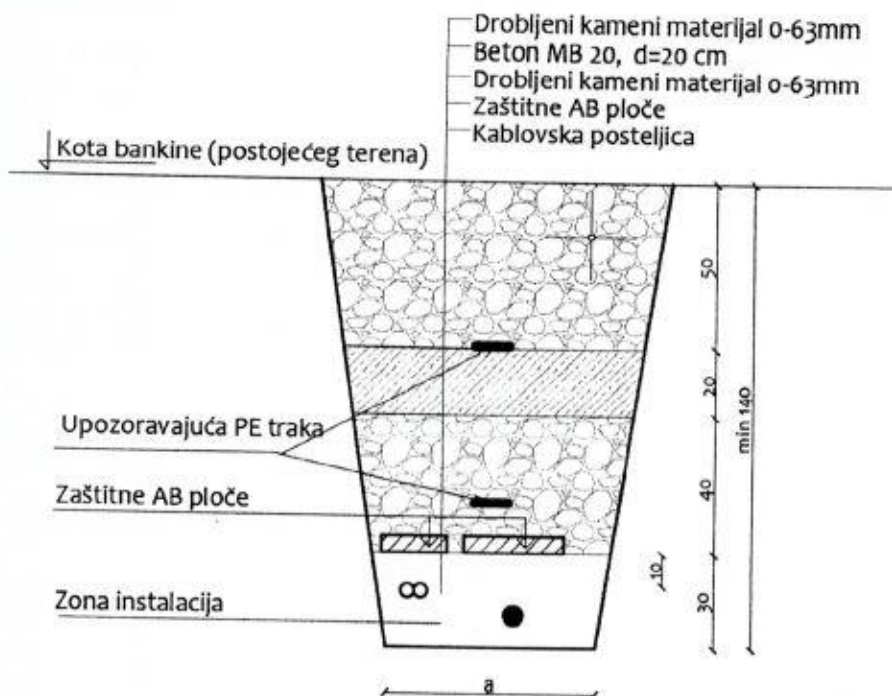


**Sl.3 - Detalj rova za polaganje kabla u zoni primarne saobraćajnice (poprečno i podužno presijecanje)**

Nakon postizanja 70% čvrstoće betona izvršiti asfaltiranje u jednom sloju debljine 5 cm sa AB11. Prije asfaltiranja potrebno je postojeće spojeve asfalta očistiti od nečistoća i premazati ih bitumenskom emulzijom u kolicini 150 gr/m<sup>2</sup>. Prilikom izrade bitumeniziranog nosivog sloja temperatura podloge i vazduha mora biti viša od +5°C.

## 5. Polaganje kablova ispod kolovoza i trotoara planirane saobraćajnice (u zoni postojeće bankine)

Kod podužnog vođenja kablova ispod kolovoza planirane saobraćajnice kabal polagati direktno u rov dubine 1,4 m, u kablovski posteljicu.



Zatrpavanje kanala iznad kablovske posteljice (zone instalacija), izvesti drobljenim kamenim materijalom granulacije 0 – 63 mm (**ne smije se koristiti materijal iz iskopa**). Ugradnju vršiti u slojevima, zbijanjem uz optimalnu vlagu. Preko tampon uraditi sloj betona MB20 debljine min. 20 cm. Nakon očvršćavanja betona preostali prostor ispuniti drobljenim kamenim materijalom granulacije 0 – 63 mm do kote okolnog terena. Nasipanje vršiti u slojevima sa zbijanjem uz optimalnu vlagu. Modul stišljivosti na vrhu bankine mora biti min 40 Mpa.

Izvršiti kontrolna ispitivanja modula stišljivosti na svakih 50 m.

## II PROJEKTA DOKUMENTACIJA

Projektna dokumentacija mora biti urađena u skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17, 44/2018, 63/2018, 11/2019 i 82/2020).

Glavnim projektom (**građevinskim projektom**) potrebno je:

- prikazati trasu kabla na geodetskim planovima sa posebnim označavanjem vrsta površina koje se prekopavaju;
- dati karakteristične presjke rovova u koji se polažu kablovi, te detaljno tehnički obraditi uzdužni i poprečni prekop na saobraćajnicama (zasijecanje asfaltnog zastora, rad pola-pola, detalj razupiranja rovova, deponovanje iskopanog materijala itd.);
- detaljno tehnički obraditi sanaciju prekopa saglasno važećim tehničkim propisima i ovim Uslovima (izradu nasipa, izradu posteljice, izradu nosivog sloja kolovozne konstrukcije, nosivih i habajućih slojeva asfalta i dr.) kroz tehnički opis, crtež i predmjer i predračun radova;
- razraditi tehnička rješenja ukrštanja kablova i ostalih postojećih instalacija (TT instalacija, vodovoda i kanalizacije, elektrovodova ...);



- razraditi Elaborat privremene regulacije saobraćaj za vrijeme izvođenja radova.

Projektom predvidjeti snimanje tačnog položaja kabla (nakon polaganja, a prije zatrpavanja), ucrtavanje na situaciju i evidentiranje svih značajnih podataka: trase kablova, tip i presjek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesta njegovog ukrštanja, približavanja ili paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih i brojem rezervnih cijevi i sl.

Projektnu dokumentaciju urađenu u skladu sa važećim tehničkim propisima i ovim Uslovima dostaviti Sekretarijatu za komunalne poslove i saobraćaj za izdavanje saobraćajne saglasnosti.

Obradili:

Dunja Mićunović, dipl.ing.grad. *Mićunović*

Jasmina Bulajić, dipl.ing.sobr. *Bulajić*



SEKRETARKA

Slavica Zindović, dipl.ing.grad.

*Zindović*



SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI  
Broj: 02-D-1580/2

Podgorica, 28.06.2021.godine

**MINISTARSTVO EKOLOGIJA, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA**

Direkcija za planiranje i uređenje prostora  
Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

Primjeno:	30.06.2021		
Org. jed.	Projekat/ma:	Tip projekta:	Podgorica
01	- 472/12		UI. IV Proleterske brigade br.19

Podgorica

UI. IV Proleterske brigade br.19

**VEZA:** 02-D-1580/1 od 22.06.20201.godine

**PREDMET:** Zahtjev za mišljenje o potrebi procjene uticaja

Povodom vašeg zahtjeva, broj 01-472/4 od 22.06.20201.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za građenje novog objekta trafostanice TS 35/10 kV, 2X8MVA „Duklo“, sa priključnim 35 kV kabluskim vodom, u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić, („Sl.list CG“, opštinski propisi br.16/15) i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“ („Sl.list CG“, opštinski propisi br.24/10), Opština Nikšić, obavještavamo vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list Republike Crne Gore“, br. 20/07, „Službeni list Crne Gore“, br. 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 2. navedene Uredbe predviđeno da se za „Kablovske i vazdušne vodove naponskog nivoa 220 kilovolti ili manje čija dužina ne prelazi 15 kilometar“, redni broj 4. Vodovi za transport, sa ili bez pratećih objekata, 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 trafostanice TS 35/10 kV, 2X8MVA „Duklo“, sa priključnim 35 kV kablom, u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić, („Sl.list CG“, opštinski propisi br.16/15) i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“ („Sl.list CG“, opštinski propisi br.24/10), Opština Nikšić, nije predviđeno sprovoditi postupak procjene uticaja na životnu sredinu, jer se TS 35/10 kV trafostanice ne nalaze u spisku projekata koji su predviđeni Uredbom. Međutim, za izgradnju 35 kV kablovskog voda, je neophodno da se urbanističko – tehničkim uslovima za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog objekta, nosilac projekta obaveže da, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 75/18), sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu, kod nadležnog organa.

S poštovanjem,

dr Milan Gazdić  
VD DIREKTORA

Dostavljeno:

- naslovu,
- 02
- a/a

Kontakt osoba

Jasmina Janković-Mišnić, Samostalni savjetnik I

Tel: +382 20 446 517; +382 67 807 382

mail: jasmina.jankovic@epa.org.me

Broj: 30-10-17878  
Od: 28.05.2021

**PROJEKTNI ZADATAK  
ZA IZRADU  
GLAVNOG PROJEKTA  
TS 35/10 kV, 2x8MVA "DUKLO" SA UKLAPANJEM U 35KV MREŽU  
KO NIKŠIĆ – NIKŠIĆ (PUP OPŠTINE NIKŠIĆ, DUP RASTOCI 1)**

**I. OBAVEZE PRI IZRADI GLAVNOG PROJEKTA**

Idejni projekat mora biti urađen u skladu sa svim važećim propisima za izradu investiciono tehničke dokumentacije.

Predvidjeti racionalnu dispoziciju opreme i uređaja, koja omogućava tehno-ekonomski optimalne radove i materijal za izgradnju.

**Prilikom projektovanja, predvidjeti da 35kV, 10kV postojenja, kao i rejelni uređaji budu istog proizvođača. Takođe, prilikom projektovanja pridržavati se zahtjeva proizvođača opreme sa aspekta održavanja, manipulacije, temperaturnih uslova i vlažnosti.**

Idejni projekat mora sadržati tehnički izvještaj i sve potrebne prikaze iz kojih se nedvosmisleno vide karakteristike opreme, raspored opreme i uređaja, sve funkcije opreme i uređaja i njihovih sklopova, komandno-signalni kablovi, regali itd.

U okviru Idejnog projekta predvidjeti i **Uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).**

Jednopolna šema primarne opreme je definisana projektnim zadatkom.

Jednopolne šeme sopstvene potrošnje (AC i DC razvodi) potrebno je usaglasiti sa Investitorom. Takođe, blok šemu upravljanja potrebno je usaglasiti sa Investitorom.

Projekat prema prirodi aktivnosti treba biti razvrstan u logičko raspoređene knjige u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Projekat prema ovom projektnom zadatku i odobrenim jednopolnim šemama i dispoziciji opreme i uređaja, potrebno je prije revizije dostaviti investitoru na prethodnu saglasnost.

Projektantu se ostavlja sloboda za predlaganje i obradu boljih rješenja od rješenja datih projektnim zadatkom. Za predlog i obradu boljih rješenja potrebna je saglasnost Investitora.

Predmjerom radova obuhvatiti i isporuku rezervne opreme:

- za 10 kV postrojenje (strujni transformator - kom 3; naponski transformator – kom 3; prekidač -2 kom; relej - 2 kom)
- za 35 kV postrojenje (strujni transformator - kom 3; naponski transformator – kom 3; prekidač -1 kom; relej - 1 kom)

Glavni projekat, pored zakonom obavezne dokumentacije, treba da sadrže i sljedeće:

- Opšta dokumentacija
- tehnički opis - opis konstruktivnih karakteristika materijala, opreme i kompletnog objekta, opis funkcionisanja, opis metoda i načina izgradnje, eksploatacije i održavanja itd. Pod Tehničkim opisom eksploatacije i održavanje podrazumijeva se samo opis specifičnosti koje predviđena oprema zahtijeva (ne opisivati eksploataciju i održavanje opšte poznatih i aktima preduzeća već definisanih aktivnosti).

*Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica*

*Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me*

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

*Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica*

- tehničke uslove
- proračune i izbor opreme
- specifikacije opreme i uređaja
- predmjer i predračun materijala i radova
- sistem kvaliteta: standardi, preporuke, kontrola - fabrička ispitivanja, prijem opreme, prijem radova itd..
- situacioni plan
- dispoziciju opreme i uređaja
- jednopolne šeme
- šeme djelovanja i vezivanja
- dinamički plan izvođenja radova (faznost gradnje u skladu sa mogućim isključenjima) na koji Investitor treba da da saglasnost prije revizije dokumentacije
- predmjerom radova obuhvatiti i isporuku rezervne opreme:
  - za 10 kV postrojenje (strujni transformator - kom 3; naponski transformator – kom 3; prekidač -2 kom; relej - 2 kom)
  - za 35 kV postrojenje (strujni transformator - kom 3; naponski transformator – kom 3; prekidač -1 kom; relej - 1 kom)

Projekat treba da sadrži:

- Prilog zaštite na radu
- Prilog zaštite od požara
- Prilog o zaštiti životne sredine. Prilog pored ostalog mora da sadrži sve elemente za prethodnu ocjenu uticaja na životnu sredinu.

Za svu definisanu opremu, predvidjeti potreban softver.

Postrojenje i svu pripadajuću opremu uraditi prema domaćim propisima i poslednjim usvojenim IEC standardima.

**Napomena: Objekat za trafostanicu planirati građevinski na način da se u perspektivi mogu ugraditi dva transformatora od 12MVA.**

Investitor zadržava pravo na izmjenu ulaznih podataka u projektnom zadatku.

Napomena: Za ponuđenu opremu na naponskom nivou 35 kV stepen izolacije mora biti isti za sve elemente tog naponskog nivoa (transformator, postrojenje, kablovi).

## II. OPŠTI PODACI

Investitor:	Crnogorski elektrodistributivni sistem doo Podgorica
Naziv objekta:	TS 35/10kV, 2x8MVA "Duklo" sa uklapanjem u 35kV i 10kV mrežu
Mjesto gradnje:	Podgorica
Predmet projekta:	TS 35/10kV, 2x8MVA "Duklo" sa uklapanjem u 35kV i 10kV mrežu

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica

### III. TS 35/10KV, 2x8MVA

#### 1. OBIM IZGRADNJE OBJEKTA

##### 1.1. GRAĐEVINSKI DIO OBJEKTA

Predvidjeti zidani objekat za smještaj postrojenja 35kV, postrojenja, 10kV, transformatora 35/10kV, kućnog transformatora, razvoda naizmjeničnog i jednosmjernog napona za potrebe postrojenja i sopstvene potrošnje i sistema upravljanja (orman upravljanja i stanični računar). Investitor zadržava pravo izmjene koncepcije upravljanja u skladu sa razvojem SCADA sistema.

Objekat treba da se sastoji iz sledećih cjelina:

1. Komandna zgrada. U zgradi predvidjeti:
  - komandnu prostoriju
  - pogonsku prostoriju (ili više njih) postrojenja 35kV, 10kV, kućnog transformatora, razvoda naizmjeničnog i jednosmjernog napona za potrebe postrojenja i sopstvene potrošnje
  - kablovski prostor (unutar komadne zgrade napraviti kablovski prostor za montažu i smještaj neophodnih instalacija, visine minimalno 2m.
  - sanitarni čvor
2. Predvidjeti 2 trafo boksa, nadkriveni i ograđeni, uz komadnu zgradu. Između boksova TS, predvidjeti protiv požarni zid.
3. Predvidjeti saobraćajnu infrastrukturu koja omogućava nesmetan transport transformatora i opreme.

##### 1.2. ELEKTROTEHNIČKI DIO OBJEKTA

1. Dva trofazna uljna transformatora sa transformacijom  $35 \pm 2 \times 2.5\% / 10.5$  kV snage 8MVA,
2. Razvodno postrojenje 35 kV sa sedam 35kV ćelija
3. Razvodno postrojenje 10 kV sa dvadeset 10kV ćelija,
4. Razvod naizmjeničnog napona – kućni transformator, prenosnog odnosa 10/0.4kV, priključak i razvod AC napona,
5. Razvod jednosmjernog napona – dvostruki sistem pomoćnog napajanja (dva ispravljača i dva seta aku baterija) koje će biti u režimu paralelnog rada i to na način da u slučaju kvara na jednom sistemu, drugi sistem preuzme kompletno napajanje.
6. Sistema staničnog upravljanja i sistem signalizacije, napajanje preko invertora (monofazni tranzistorski inverter – stanični sa statičkim preklopom i transformator za galvansko odvajanje sa mreže, ulaz: 110 V DC, izlaz: 230 V AC, 50 Hz, odgovarajuće snage.
7. Uzemljenje neutralne tačke na strani 10 kV, preko niskoomskog otpornika od  $20\Omega$ , sa ograničenjem struje na 300A, opremljen visokoučinskim rastavljačem sa mogućnošću manipulacije u naponskom stanju.



Crnogorski elektrodistributivni sistem

## 2. ELEKTROTEHNIČKI DIO

### 2.1. OPŠTI TEHNIČKI PODACI

Vrsta TS:	Stalna: Postrojenja 10 kV trafostanice u zgradi Postrojenje 35 kV trafostanice u zgradi
Način priključenja na mrežu 35 kV:	Podzemno (kablovski)
Mreža 35 kV:	Radijalna
Neutralna tačka mreže 35 kV:	Uzemljena neutralna tačka
Struja kratkog spoja u mreži 35kV:	max. 12 kA
Način priključenja na mrežu 10 kV:	Podzemno (kablovski)
Mreža 10 kV:	Radijalna bez mogućnosti rezerviranja
Neutralna tačka mreže 10 kV:	Izolovana neutralna tačka. Kako se planira izgradnja novih objekata i povećanje vrijednosti kapacitivnih struja zemljospoja, neophodno je ostaviti mogućnost za kasniji prelazak na uzemljenje preko male otpornosti. (Predvidjeti otpornik i zaštitni releje)
Struja kratkog spoja u mreži 10kV:	max. 14.5kA
Pogonski uslovi:	Temperatura ambijenta: - maksimalna +40°C - maksimalna prosječna u toku 24 sata +35°C - minimalna -5°C Nadmorska visina <1000 m Vazduh nije značajno kontaminiran prašinom, solju i slično
Pogonski napon:	35 kV, 10 kV i 0.4 kV, 50 Hz. Naponi napajanja uređaja komande, zaštite, upravljanja i signalizacije: 110V DC i 230V 50 Hz
Koordinacija izolacije:	Prema propisima i važećim preporukama

### 2.2. TRANSFORMACIJA 35/10 kV

Transformator:	Predvidjeti dva transformatora sledećih karakteristika <ul style="list-style-type: none"><li>- trofazni uljni (sa mineralnim uljem);</li><li>- bakarni namotaji</li><li>- nazivna snaga 8MVA</li></ul>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore o.d. Podgorica



Crnogorski elektrodistributivni sistem

- prenosni odnos  $35 \pm 2 \times 2,5\% / 10,5 \text{ kV}$  (regulacija napona u beznaponskom stanju);
- stepen izolacije (min.) LI170 AC70/LI75 AC28;
- nazivna frekvencija 50Hz;
- sprega Dyn5;
- napon kratkog spoja 7%;
- hlađenje: ONAN

Opremljen sa sledećom standardnom opremom:

- izolatori VN
- izolatori NN
- konzervator za ulje
- Buholc relej. Priključna kutija sa izvedenim ožičenjem Buholc releja i kontaktnog termometra sa šemom vezivanja
- kontaktni termometar
- petopozicione preklopke napona (1-pokazuje min. I 5-pokazuje max)
- priključci za uzemljenje;
- ventil za ispuštanje ulja na konzervatoru i na kazanu transformatora;
- dehidrator.

### 2.2.1. Veza 35kV postrojenje -transformator 35/10 kV-10kVpostrojenje

Veza 35kV postrojenje –  
transformator 35/10 kV:

**Predvidjeti kablove odgovarajućeg presjeka, od trafo ćelija do konzola u blizini transformatora.**

Od konzola predvidjeti pljosnate Cu sabirnice, odgovarajućeg presjeka do provodnih izolatora na transformatoru.

Predvidjeti da su Cu sabirnice učvršćene na provodnim izolatorima transformatora i sa potpornim izolatorima na konzoli. Spoj Cu sabirnica i kablova predvidjeti pomoću kablovskih glava. Spoj između sabirnica i odvodnika prenapona koji su montirani na konzoli predvidjeti Cu sabirnicama.

Veza transformator 35/10 kV  
postrojenje-10kV postrojenje:

Predvidjeti kablove tipa NA2XS(FL)2Y 12/20 kV, odgovarajućeg presjeka odgovarajućeg presjeka, od trafo ćelija do konzola u blizini transformatora.

Od konzola predvidjeti pljosnate Cu sabirnice, odgovarajućeg presjeka do izolatora na transformatoru.

Predvidjeti da su Cu sabirnice učvršćene na provodnim izolatorima transformatora i sa potpornim izolatorima na konzoli. Spoj Cu sabirnica i kablova predvidjeti pomoću kablovskih glava. Spoj između sabirnica i odvodnika prenapona koji su montirani na konzoli predvidjeti Cu sabirnicama.

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me  
PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica

- Način polaganja kablovskih vodova :** Predvidjeti slobodno položene kablove u kablovski prostor, kao prizemni dio objekta.  
Za dio postrojenja na otvorenom prostoru (trafo boksovi) predvidjeti kablovske kanale i konzole.
- Podaci o kablovskom priboru:** Toploskupljajućim završnicama za unutrašnju i spoljašnju montažu
- Zaštita od atmosferskih prenapona:** Predvidjeti ugradnju cinkoksidnih odvodnika prenapona, naznačene struje odvođenja 10 kA, odgovarajuće klase odvođenja i odgovarajuće sposobnosti absorpcije energije kod granične odvodne struje, za spoljašnju montažu za zaštitu voda 35kV na priključcima 35 kV energetskog transformatora 35/10kV.  
Predvidjeti ugradnju cinkoksidnih odvodnika prenapona, naznačene struje odvođenja 10 kA, odgovarajuće klase odvođenja i odgovarajuće sposobnosti absorpcije energije kod granične odvodne struje, za spoljašnju montažu za zaštitu voda 10kV na priključcima 10 kV energetskog transformatora 35/10kV.

### 2.3. RAZVODNO POSTROJENJE 35 kV

#### 2.3.1. Opšti tehnički podaci 35kV postrojenja

Naznačeni napon (min):	36 kV		
Naznačena struja (min):::	1250A		
Naznačena struja glavnih sairnica(min):	1250A		
Podnosivi udarni napon (min):	170 kV		
Naznačeni podnosivi napon 50Hz (min):	70 kV		
Naznačena uklopna struja kratkog spoja (min):	50kA		
Naznačena podnosiva struja kratkog spoja (min):	20kA/3s		
Naznačena prekidna struja kratkog spoja(min):	20kAeff		
Pomoćni napon za pogon i upravljanje:	110V DC		
Broj 35kV ćelija:	sedam		
Tipovi ćelija:	Transformatorska ćelija	kom.	2
	Vodna ćelija	kom.	2
	Spojna sekcija	kom.	1
	Mjerna ćelija	kom.	2



### 2.3.2. Opis izvedbi ćelija 35kV postrojenja:

Vrsta postrojenja:

Predvidjeti razvodno postrojenje za unutrašnju montažu, u jednom redu sa dvije sekcije sabirnica.

Ćelije 35kV postrojenja predvidjeti kao vazduhom izolovano (AIS) metalom oklopljeno fabrički napravljeno i ispitano. Svi djelovi koji su pod napon 35kV moraju biti izolovani do punog nivoa izolacije.

Ćelije moraju imati pouzdane mehaničke pokazivače položaja sklopnih aparata, indikaciju postojanja napona sa izlazne strane kapacitivnim indikatorima napona, mogućnost mehaničkog upravljanja, te potrebnu opremu za električno upravljanje i daljinski nadzor svih sklopnih aparata. Minimalna širina ćelije 1000mm, maksimalna 1500mm.

Ćelije izvedene sa po četiri odjeljka:

- Sabirnički sa jednim sistema sabirnica
- Odeljak sa rasklopnom opremom
- Kablovski
- Niskonaponski (za smještaj NN opreme ćelije i ćelijskih međuveza. Na vratima predvidjeti mikroprocesorsku jedinicu za zaštitu i upravljanja(MPCU) i pripadajuće ispitne utičnice).

Ćelije treba da su opremljene slijedećim osnovnim funkcionalnim mehaničkim blokadama koje potpuno onemogućavaju pogrešno rukovanje, kao npr:

- Izvlačiva kolica s prekidačem ne mogu se pokrenuti iz ispitnog u radni položaj ako nije uključena NN utičnica sekundarnih krugova prekidača i ako nisu isključeni noževi za uzemljenje.
- NN utičnica sekundarnih krugova se ne može izvući u radnom položaju kolica.
- Izvlačiva kolica ne mogu se pokrenuti ni iz jednog položaja dok je prekidač uklopljen.
- Kolica s uklopljenim prekidačem ne mogu se pokrenuti iz ispitnog u radni položaj.
- izvlačiva kolica se ne mogu pokrenuti iz ispitnog u radni položaj ako je uklopljen zemljospojnik.
- Kolica se ne mogu izvući iz ispitnog položaja van sklopnog bloka dok se ne isključi NN utičnica sekundarnih krugova.
- Prekidač se ne može uklopiti u međupoložaju kolica (između ispitnog i radnog položaja).
- Kolica se ne mogu pokrenuti iz ispitnog prema radnom položaju ako je zemljospojnik uklopljen.
- Zemljospojnik se ne može uklopiti ako su kolica s prekidačem u radnom položaju.

Osim navedenih mehaničkih blokada, predvidjeti i ostale blokade u skladu sa važećim IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja

### 2.3.3. Podaci o elementima ćelija postrojenja 35kV

Sabirnice:

Predvidjeti ćelije sa jednim sistemom sabirnica izolovana do potpunog nivoa. Sabirnice 35 kV koje povezuju module po ćelijama i ćelije među sobom predvidjeti da su izolovane do punog nivoa izolacije.

Osim navedenog, sabirnice trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Prekidači:

Predvidjeti ćelije sa prekidačem:

- trolni vakumski izvlačivi (ručno i motorno)
- tri položaja: radni (pogonski), ispitni (test)- )-kod ispitne utičnice u test položaju signal dovesti u relej i izvučeni položaj. Radni (sa VN krugom u funkciji i spojenim pomoćnim strujnim krugovima, kolica unutra ćelije), testni (gdje je VN oprema na kolicima odvojena od VN kruga fiksnog dijela postrojenja, a pomoćni krugovi su spojeni da omoguće ispitivanje prekidača) i potpuno odvojeni položaj (prekidač se postavlja na kolica koja se postave ispred ćelije nakon skidanja utikača pomoćnih krugova, dužina kablova pomoćnih krugova dopušta ispitivanje prekidača i u ovom položaju) sa svim potrebnim blokadama.
- elektro-motorni i ručni pogon prekidača
- signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata
- sa električnim okidačem za uključenje i isključenje
- sa odgovarajućim standardnim mehaničkim, električnim i softverskim blokadama uključjenja i isključenja
- mehanički tasteri za uključenje i isključenje-na prednjoj strani izvlačivog dijela ćelije
- naznačeni ciklus operacija O-0.3s-CO-15sec-CO
- antipumpaž
- mogućnost ručnog i daljinskog upravljanja uključjenja/isključenja prekidača

Sekundarne veze od prekidača snage do ormara ćelije izvesti fleksibilnim provodnicima zaštićenim negorivim bužirrom i posebnim višepolnim konektorom

Osim navedenog, prekidači trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Noževi za uzemljenje:

Predvidjeti ćelije sa:

- trolnim noževima za uzemljenje;
- ručni polužni pogon ručkom sa prednje strane;
- deblokladno tipkalo
- sa odgovarajućim standardnim mehaničkim, električnim i softverskim blokadama sprječavanja pogrešnih manipulacije;
- signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata

Osim navedenog, noževi za uzemljenje trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Spojna sekcija:

Predvidjeti tipsko rješenje proizvođača opreme.

Strujni transformatori (vodna):

- naznačeni odnos transformacije 300-600/5/5A
- I jezgro kl.0.5 S,  $F_s=5$ , naznačena snaga prema proračunu u projektu
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu

(trafo polja):

- naznačeni odnos transformacije 150-300/5/5A
- I jezgro kl.0.5 S,  $F_s=5$ , naznačena snaga prema proračunu u projektu
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu

Osim navedenog, strujni TS trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Naponski transformatori (mjerjenje za svaku sekciju):

- $$\frac{35000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{3} V$$
 Prenosni odnos
- Klasa tačnosti sekundara 0.5 (za mjerenje), a tercijera prema projektu.
- Faktor napona  $V_f = 1,9 / 8 h$
- Opremljen otpornikom za prigušenje ferorezonanse.
- Sa visokonaponskim visokoučinskim osiguračima (prema standardu IEC 60282 i DIN 43625)

Naponski transformatori moraju imati mogućnost rastavljanja sa visokonaponske strane.

### 2.3.4. Relejna zaštita, mjerenje, upravljanje, regulacija i signalizacija u postrojenju 35kV

Relejna zaštita, mjerenje, upravljanje, regulacija i signalizacija:

Predvidjeti sistem mikroprocesorske integrisane zaštite i upravljanja (MPCU) montiran u niskonaponskim odjeljcima odgovarajućih ćelija rasklopne aparature.

#### 2.3.4.1. Opšti podaci MPCU:

Naznačena frekvencija	50 Hz
Naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3)	5A(1A) podesivo
Naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora (Ie)	5A(1A) podesivo
Naznačeni napon sekundara naponskih transformatora	100 V
Naznačeni jednosmjerni pomoćni napon	110 V DC

Konstruktivni podaci:

ugradni, priključne stezaljke su na zadnjoj strani uređaja, LCD signalizacija jednogpolne šeme polja, lokalna LED signalizacija djelovanja zaštite sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i integrisanim displejem sa prikazom jednogpolne šeme

Komunikacioni priključci:-

interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja, komunikacioni modul predviđen za prsten, optički, sa Ethernetom i protokolom IEC 61850 V2  
sistemski interfeis IEC 61850 V2,  
servis interfeis,  
sinhronizacija vremena po prtokolu PTP (IEEE1588 Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems) (Master/Slave).

Funkcije mjerenja:

Mjerenje faznih napona  
Mjerenje linijskih napona  
Mjerenje struja  
Mjerenje aktivne snage  
Mjerenje reaktivne snage  
Mjerenje faktora snage  
Mjerenje aktivne energije  
Mjerenje reaktivne energije



Crnogorski elektrodistributivni sistem

Funkcije nadzora procesa i stanja:

Funkcija snimanja minimum 8 zadnjih kvarova u mreži  
Funkcija samonadzora  
Praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta  
Nadzor navijenosti opruge prekidača

Funkcije upravljanja:

komandovanje rasklopnom opremom čelije preko tastature, upravljanje (izbor lokalno/daljinski) preko tastature ili ključa korisničko definisana logika

Komunikacioni jezik:

engleski

#### 2.3.4.2. Funkcije zaštite MPCU (vodna polja)

Funkcijama zaštite:

Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50/51 (dva stepena)  
Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozemnih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena)  
Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA- 46  
Termička zaštita od preopterećenja ANSI OZNAKA - 49  
Usmjerena prekostrujna zaštita ANSI OZNAKA - 67 (dva stepena)  
Usmjerena zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA - 67N (dva stepena)  
Nadnaponske zaštite ANSI OZNAKA - 59  
Prenaponske zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA - 59N(dva stepena)  
Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA - 50BF ANSI OZNAKA (žičana veza)  
Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA 74TC  
Blokada do resetovanja signala ANSI OZNAKA 86  
Sa lokatorom kvarova ANSI OZNAKA 21FL  
Automatski ponovni uklop (APU) 79 ANSI OZNAKA  
Stabilizacija po drugom harmoniku  
Mogućnost odabira računate ili mjerene vrijednosti nulte komponente struje ili napona kod usmjerene zemljospojne zaštite  
Hladni start

#### 2.3.4.3.

#### Funkcije zaštite MPCU (trafo polja)

Funkcijama zaštite:

Neusmjerena prekostrujna zaštite od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA- 50/51 (dva stepena)  
Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozemnih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena)  
Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA- 46  
Termička zaštita od preopterećenja ANSI OZNAKA- 49  
Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA -50BF (žičana veza)  
Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA -74TC  
Nadnaponske zaštite ANSI OZNAKA 59  
Prenaponske zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA-59N(dva stepena)



Crnogorski elektrodistributivni sistem

Podnaponska zaštita ANSI OZNAKA-27(tri stepena)  
Blokada do resetovanja signala ANSI OZNAKA -86  
Stabilizacija po drugom harmoniku  
Hladni start  
Mogućnost odabira računate ili mjerene vrijednosti nulte  
komponente struje ili napona

#### 2.3.4.4. Ulazno-izlazni kapaciteti MPCU (vodna polja)

Ulazno-izlazni kapacitet: četiri strujna ulaza  
četiri naponska ulaza  
kontakt za samonadzor kom. 1  
binarni ulazi po potrebi(min 16)  
binarni izlazi po potrebi(min 10)

#### 2.3.4.5. Ulazno-izlazni kapaciteti MPCU (trafo polja)

Ulazno-izlazni kapacitet: osam strujnih ulaza  
četiri naponska ulaza  
kontakt za samonadzor kom. 1  
binarni ulazi po potrebi (predvidjeti i za Buholc(kontakt za  
signalizaciju i kontakt za isključenja) i kontaktni termometar(kontakt  
za signalizaciju i kontakt za isključenja)) (min 16)  
binarni izlazi po potrebi(min 10)

### 2.4. RAZVODNO POSTROJENJE 10 kV

#### 2.4.1. Opšti tehnički podaci 10kV postrojenja

Naznačeni napon (min):	12 kV
Radni napon (min):	10kV
Naznačena struja (min):	1250A
Naznačena struja glavnih sairnica(min):	1250A
Podnosivi udarni napon (min):	70 kV
Naznačeni podnosivi napon 50Hz(min):	28 kV
Naznačena uklopna struja kratkog spoja (min):	50kA
Naznačena podnosiva struja kratkog spoja(min):	20kA/3s
Naznačena prekidna struja kratkog spoja(min):	min.20kAeff
Pomoćni napon za pogon i upravljanje:	110V DC
Broj 10kV ćelija:	dvadeset
Tipovi ćelija:	Transformatorska ćelija kom. 2

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica

Vodna ćelija	kom.	14
Spojna sekcija	kom.	1
Ćelija sopstevene potrošnje	kom.	1
Mjerne ćelije	kom.	2

Maksimalna širina jedne ćelije: 800mm

#### 2.4.2. Opis izvedbi ćelija 10kV postrojenja:

Vrsta postrojenja:

Predvidjeti razvodno postrojenje u zgradi, u dvije sekcije. Ćelije 10kV postrojenja predvidjeti kao vazduhom izolovano (AIS) metalom oklopljeno fabrički napravljeno i ispitano. Svi djelovi koji su pod napon 10kV moraju biti izolovani do punog nivoa izolacije. Ćelije moraju imati pouzdane mehaničke pokazivače položaja sklopnih aparata, indikaciju postojanja napona sa izlazne strane kapacitivnim indikatorima prenapona, mogućnost mehaničkog upravljanja, te potrebnu za daljinski nadzor svih sklopnih aparata. Ćelije izvedene sa po četiri odjeljka:

- Sabirnički sa jednim sistemom sabirnica
- Odeljak sa rasklopnom opremom
- Kablovski
- Niskonaponski (za smještaj NN opreme ćelije i ćelijskih međuveza. Na vratima predvidjeti mikroprocesorsku jedinicu za zaštitu i upravljanja(MPCU) i pripadajuće ispitne utičnice).

Ćelije treba da su opremljene slijedećim osnovnim funkcionalnim mehaničkim blokadama koje potpuno onemogućavaju pogrešno rukovanje:

- Izvlačiva kolica s prekidačem ne mogu se pokrenuti iz ispitnog u radni položaj ako nije uključena NN utičnica sekundarnih krugova prekidača i ako nisu isključeni noževi za uzemljenje.
- NN utičnica sekundarnih krugova se ne može izvući u radnom položaju kolica.
- Izvlačiva kolica ne mogu se pokrenuti ni iz jednog položaja dok je prekidač uklopljen.
- Kolica s uklopljenim prekidačem ne mogu se pokrenuti iz ispitnog u radni položaj.
- Izvlačiva kolica se ne mogu pokrenuti iz ispitnog u radni položaj ako je uklopljen zemljospojnik.
- Kolica se ne mogu izvući iz ispitnog položaja van sklopnog bloka dok se ne isključi NN utičnica sekundarnih krugova.
- Prekidač se ne može uklopiti u međupoložaju kolica (između ispitnog i radnog položaja).

- Kolica se ne mogu pokrenuti iz ispitnog prema radnom položaju ako je zemljospojnik uklopljen.
- Zemljospojnik se ne može uklopiti ako su kolica s prekidačem u radnom položaju.

Osim navedenih mehaničkih blokada, predvidjeti i ostale blokade u skladu sa važećim IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja

### 2.4.3. Podaci o elementima ćelija postrojenja 10kV

Sabirnice:

Predvidjeti ćelije sa jednim sistemom sabirnica izolovana do potpunog nivoa. Sabirnice 10 kV koje povezuju module po ćelijama i ćelije među sobom predvidjeti da su izolovane do punog nivoa izolacije.

Prekidači:

Predvidjeti ćelije sa prekidačem

- tropolni vakumski izvlačivi
  - tri položaja: radni (pogonski), ispitni (test) i izvučeni položaj. Radni (sa VN krugom u funkciji i spojenim pomoćnim strujnim krugovima, kolica unutra ćelije), testni (gdje je VN oprema na kolicima odvojena od VN kruga fiksnog dijela postrojenja, a pomoćni krugovi su spojeni da omoguće ispitivanje prekidača) i potpuno odvojeni položaj (prekidač se postavlja na kolica koja se postavljaju ispred ćelije nakon skidanja utikača pomoćnih krugova, dužina kablova pomoćnih krugova dopušta ispitivanje prekidača i u ovom položaju) sa svim potrebnim blokadama.
  - elektro-motorni i ručni pogon prekidača
  - signalnim sklopovima sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata
  - sa električnim okidačem za uključenje i isključenje
  - sa odgovarajućim standardnim mehaničkim, električnim i softverskim blokadama uključjenja i isključenja
  - mehanički tasteri za uključenje i isključenje-na prednjoj strani izvlačivog dijela ćelije
  - naznačeni ciklus operacija O-0.3s-CO-15sec-CO
  - antipumpaž
  - mogućnost ručnog i daljinskog upravljanja uključjenja/isključenja prekidača
- Sekundarne veze od prekidača snage do ormara ćelije izvesti fleksibilnim provodnicima i posebnim višepolnim konektorom

Osim navedenog, prekidači trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.



Noževi za uzemljenje:

Predvidjeti ćelije sa:

- trolnim noževima za uzemljenje;
- ručni polužni pogon ručkom sa prednje strane;
- deblokadno tipkalo
- sa odgovarajućim standardnim mehaničkim, električnim i softverskim blokadama blokadama sprječavanja pogrešnih manipulacije;
- signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata

Osim navedenog, noževi za uzemljenje trebaju biti u skladu sa IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Ćelija kućnog transformatora:

Ćelija kućnog transformatora treba da je opremljena rastavljačem snage. Rastavljač snage treba da:

- je sa visokonaponskim visokoučinskim osiguračima i postojima osigurača prema standardu IEC 60282 i DIN 43625 nazivne struje prilagođene snazi naponskih transformatora 10/0,4kV.
- omogući trolno isključenje prilikom prorade bilo kojeg osigurača.
- je opremljen i kalemom za isključenje na koji treba dovesti i potrebne signale sa kućnog transformatora.
- je trolni tropozicioni (otvoren-zatvoren-uzemljen)
- ima ručni polužni pogon, sa operativnim mehanizmom van kućišta i sa štiftom sa katancem
- je sa odgovarajućim standardnim mehaničkim i električnim blokadama zbog sprječavanja pogrešnih manipulacija
- je sa signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata

Spojna sekcija:

Predvidjeti tipsko rješenje proizvođača opreme.

Strujni transformatori:  
(vodna polja)

Predvidjeti ćelije sa strujnim transformatorima:

- naznačeni odnos transformacije 200-400/5/5A
- I jezgro kl.0.5 S,  $F_s=5$ , naznačena snaga prema proračunu u projektu
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu

(trafo i spojna sekcija):

Predvidjeti ćelije sa strujnim transformatorima:

- naznačeni odnos transformacije 400-800/5/5A
- I jezgro kl.0.5 S,  $F_s=5$ , naznačena snaga prema proračunu u projektu
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu

Naponski transformatori (mjerjenje za svaku sekciju):

- Prenosni odnos  
$$\frac{10000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{3} V$$

-Klasa tačnosti sekundara 0.5 (za mjerjenje), a tercijera prema projektu.

- Faktor napona  $V_f = 1,9 / 8 h$
- Opremljen otpornikom za prigušenje ferorezonanse.
- Sa visokonaponskim visokoučinskim osiguračima (prema standardu IEC 60282 i DIN 43625)

Naponski transformatori moraju imati mogućnost rastavljanja sa visokonaponske strane.

Obuhvatni transformator (vodna polja):

Predvidjeti ćelije sa obuhvatnim transformatorom:

- nazivni napon: 0.72kV;
- ispitni podnosivi napon 50Hz, 1min: 3kV;
- nazivna trajna termička struja:  $\geq 1,2 I_n$ ;
- nazivna frekvencija: 50Hz;
- naznačeni odnos transformacije 50/5A;

#### 2.4.4. Relejna zaštita, mjerjenje, upravljanje, regulacija i signalizacija u postrojenju 10kV

Relejna zaštita, mjerjenje, upravljanje, regulacija i signalizacija

Predvidjeti sistem mikroprocesorske integrisane zaštite i upravljanja (MPCU) montiran u niskonaponskim odjeljcima odgovarajućih ćelija rasklopne aparature

##### 2.4.4.1. Opšti podaci MPCU

Naznačena frekvencija	50 Hz
Naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3)	5A(1A) podesivo
Naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora (Ie)	5A(1A) podesivo
Naznačeni napon sekundara	

naponskih transformatora	100 V
Naznačeni jednosmjerni pomoćni napon	110 V DC
Konstruktivni podaci:	ugradni, priključne stezaljke su na zadnjoj strani uređaja, lokalna LED signalizacija djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja, resetovanja signala i integrisanim displejem sa prikazom jednopolne šeme
Komunikacioni priključci:	interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja, komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom i protokolom IEC 61850 V2 sistemski interfeis IEC 61850 V", servis interfeis, sinhronizacija vremena po prtokolu PTP (IEE1588 Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems) (Master/Slave).
Funkcije mjerenja:	Mjerenje faznih napona Mjerenje linijskih napona Mjerenje struja Mjerenje aktivne snage Mjerenje reaktivne snage Mjerenje faktora snage Mjerenje aktivne energije Mjerenje reaktivne energije
Funkcije nadzora procesa i stanja:	Funkcija snimanja minimum 8 zadnjih kvarova u mreži Funkcija samonadzora Praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta Nadzor navijenosti opruge prekidača
Funkcije upravljanja:	komandovanje prekidačem snage preko tastature upravljanje (izbor lokalno/daljinski) preko tastature ili ključa korisničko definisana logika
Komunikacioni jezik:	engleski

#### 2.4.4.2. Funkcije zaštite MPCU (vodna polja)

Funkcijama zaštite:	Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA- 50/51 (dva stepena) Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozernih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena) Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA 46
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Termička zaštita od preopterećenja ANSI OZNAKA- 49  
Usmjerena prekostrujna zaštita ANSI OZNAKA -67(dva stepena)  
Usmjerena zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA- 67N(dva stepena)  
Nadnaponske zaštite ANSI 59  
Prenaponske zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA-59N(dva stepena)  
Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA 50BF (žičana veza)  
Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA 74TC  
Blokada do resetovanja signala 86 ANSI OZNAKA  
Sa lokatorom kvarova 21FL ANSI OZNAKA  
Stabilizacija po drugom harmoniku  
Hladni start  
Mogućnost odabira računate ili mjerene vrijednosti nulte  
komponente struje ili napona kod usmjerene zemljospojne zaštite

#### 2.4.4.3. Funkcije zaštite MPCU (trafo polja)

Funkcijama zaštite:

Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva  
ANSI OZNAKA- 50/51 (dva stepena)  
Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozemnih kratkih spojeva  
ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena)  
Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA 46  
Termička zaštita od preopterećenja ANSI OZNAKA- 49  
Nadnaponske zaštite ANSI 59  
Prenaponske zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA-59N(dva stepena)  
Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA 50BF (žičana veza)  
Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA 74TC  
Podnaponska zaštita ANSI OZNAKA-27(tri stepena)  
Blokada do resetovanja signala ANSI OZNAKA 86  
Stabilizacija po drugom harmoniku  
Hladni start  
Mogućnost odabira računate ili mjerene vrijednosti nulte  
komponente struje ili napona

#### 2.4.4.4. Funkcije zaštite MPCU (spojna sekcija)

Funkcijama zaštite:

Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva  
ANSI OZNAKA- 50/51 (dva stepena)  
Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozemnih kratkih spojeva  
ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena)  
Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA 46  
Prenaponske zemljospojna zaštita ANSI OZNAKA-59N(dva stepena)  
Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA 50BF (žičana veza)  
Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA 74TC

Blokada do resetovanja signala 86 ANSI OZNAKA  
Stabilizacija po drugom harmoniku  
Hladni start

#### 2.4.4.5. Ulazno-izlazni kapaciteti MPCU

Ulazno-izlazni kapacitet:

četiri strujna ulaza  
četiri naponska ulaza  
kontakt za samonadzor kom. 1  
binarni ulazi po potrebi (min 16)  
binarni izlazi po potrebi (min 10)

#### 2.4.4.6. MPCU (kućni transformator):

Opšti podaci:  
Naznačena frekvencija  
Naznačeni jednosmjerni  
pomoćni napon

50 Hz

110 V DC

Konstruktivni podaci:

ugradni, priključne stezaljke su na zadnjoj strani uređaja, LCD sa prikazom jednopolne šeme polja,

Komunikacioni priključci:

Kao za ostale MPCU definisane za ostale ćelije

Funkcije nadzora procesa i stanja:

Funkcija samonadzora, stanje rasklopne opreme u ćeliji kućnog trafoa, signali koji dolaze sa uređaja zaštite na kućnom transformatoru, ostali signali značajni za nadzor

Komunikacioni jezik:

engleski

Napomena: Signale iz ormara AC i DC razvoda, uvesti na relej

#### 2.5. SOPSTVENA POTROŠNJA I SIGURNOSNO NAPAJANJE

Napajanje sopstvene potrošnje:

Predvidjeti kućni suvi transformator  $10 \pm 2 \times 2.5\% / 0.42 \text{ kV}$ , snage po 160kVA, smješten u posebno kućište. Regulacija napona u beznaponskom stanju. Transformator treba da budu opremljen uređajima koji služe za zaštitu transformatora od unutrašnjih kvarova.

Razvod niskog napona  
230/400 V 50 Hz

U poseban orman, na odgovarajućoj poziciji.

Predvidjeti mogućnost odvajanja napajanja opreme sigurnosnog napajanja od ostale opreme sopstvene potrošnje

Razvod sigurnosnog napajanja:

Potrebno je predvidjeti dvostruki sistem pomoćnog napajanja (dva ispravljača i dva seta aku baterija) koje će biti u režimu paralelnog rada i to na način da u slučaju kvara na jednom sistemu, drugi sistem preuzme kompletno napajanje.  
Predvidjeti sledeću opremu:

- dvije stacionarne olovne akumulatorske baterije bez potrebe za održavanjem (maintenance free), 110 V DC, režim "stalno puna baterija", kapaciteta prema snazi opreme koju napaja i autonomijom rada 3 časa
- dva trofazna, automatska tiristorska regulisana ispravljača sa galvanskim odvajanjem od mreže (transformator 400/120 V), ulaz 3x400 V, 50 Hz, izlaz: 110 V DC, stalno priključeni na akumulatorske baterije. Ispravljači opremljeni sa mikroprocesorskim sistemom za regulaciju, nadzor i signalizaciju sa slijedećim funkcijama: mjerenje izlazne struje (struja baterije i struja potrošača), mjerenje izlaznog napona, mjerenje temperature i komunikacionim modulom, optički, sa Ethernetom i protokolom IEC 61850,
- ostala oprema razvoda jednosmjernog napona.

## 2.6. MJERENJA

Mjerenje električne energije:

Predvidjeti ormar za brojila električne energije na odgovarajućem mjestu u objektu u kojem će biti smještena brojila za mjerenje aktivne i reaktivne snage transformatorskih i vodnih ćelija 35kV i 10kV. Isporuka brojila je obaveza Investitora.

Obračunsko mjerenje električne energije na 0.4kV:

Predvidjeti obračunsko mjerenje energije sopstvene potrošnje na naponu 0.4 kV

Mjerenje struje akumulatorske baterije:

Na ormaru razvoda jednosmjernog napona (mjerenje na MCU - mikroprocesorska jedinica za kontrolu i upravljanje)

Mjerenje napona 110 V DC

Na ormaru razvoda jednosmjernog napona (mjerenje na MCU - mikroprocesorska jedinica za kontrolu i upravljanje).

### 2.8.1. Prenos mjerenih veličina na računar

Mjerene veličine na stanični računar:

Predvidjeti prenos iz svih ćelija postrojenja izmjerenih trenutnih vrijednosti napona, struja, aktivne i reaktivne snage

## 2.7. UPRAVLJANJE

Upravljanje:

Predvidjeti upravljanje 35kV i 10kV postrojenjem

- Ručno-mehanički na ćeliji putem mehaničkih tipki i upravljačkih ručica (upravljanje svim rasklopnim uređajima u ćelijama (prekidač, noževi za uzemljenje...));
- Električno sa ćelije preko tastature pripadajuće mikroprocesorske jedinice za zaštitu i upravljanje;
- Sa staničnog računara

### 2.9.1. Upravljanje sa staničnog računara

Što se tiče upravljanja, projektnu dokumentaciju u tom dijelu izraditi u skladu sa „TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA SISTEM NADZORA I UPRAVLJANJA NAD TS SN/SN“ - dio 5.5 „ORMAN UPRAVLJANJA SA STANIČNIM RAČUNAROM (LUM - TOUCH SCREEN)“ i kojem je data detaljna tehnička specifikacija ormara i svih komponenti. U kompletnom dokumentu su date minimalne tehničke karakteristike opreme u dijelu upravljanja (minimalni tehnički zahtjevi koje sva oprema treba da ispuni). Kompletan dokument je prilog projektnog zadatka.

## 2.8. BLOKADE

Blokade:

Kod upravljanja rasklopnom opremom moraju biti ispunjeni uslovi blokada. Blokade među poljima i u polju predvidjeti žičanim vezama. Predvidjeti standardne blokade i u softveru.

## 2.9. SIGNALIZACIJA

Signalizacija položaja rasklopnih aparata na ćelijama:

Indikaciju položaja predvidjeti na ćeliji, na MPCU i staničnom računaru

Signalizacija djelovanja svih zaštita:

Predvidjeti zvučnim i svjetlosnim signalima logički raspoređenim po polju i karakteru signala.

Signalizacija pogonskih događaja:

Signalizaciju pogonskih događaja, stanje opreme i opšte alarme riješiti zvučnim i svjetlosnim signalima logički raspoređenim po polju i karakteru događaja.

Signalizacija na staničnom računaru:

Pored gore navedenih signalizacija predvidjeti na staničnom računaru i sledeći prenos alarma:

- nestanak 230 V, 50Hz
- nestanak 110 V DC
- zemljospoj na jednosmjernom naponu
- ispad ispravljača 110 V DC
- nestanak napona napajanja ispravljača 110V DC
- ispad PN automata motornog pogona
- ispad PN automata za upravljanje i komandu ćelije
- ispad automata naponskih transformatora

## 2.10. ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE ZGRADE

Instalacije opšte potrošenje:

predvidjeti potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica u objektu.

U neposrednoj blizini transformatora predvidjeti trofazni priključak za filter aparat za obradu transformatorskog ulja.

Termo-tehničke instalacije:

predvidjeti grijanje i hlađenje prostorija objekta (komadna prostorija i prostorija za mještaj postrojenja i opreme).

Instalacije unutrašnjeg osvetljenja:

osnovnu instalaciju osvetljenja predvidjeti u svim prostorijama zgrade (komandna, pogonska, podrumaska, sanitarna, hol, terase).

Min. osvetljenost pogonske prostorije postrojenja na vertikalnim pločama ormara i ćelija treba da iznosi 200Lx, a min. osvetljenost pogonske prostorije postrojenja na zadnjoj strani vertikalnih ploča ormara i ćelija treba da iznosi 75Lx.

Min. osvetljenost komandne prostorije postrojenja na vertikalnim pločama ormara i stola dežurnog rukovaoca treba da iznosi 250Lx.

Predvidjeti nužnu rasvjetu napajanu jednosmernim naponom kod nestanka naizmjeničnog napona. Svetiljke nužnog osvetljenja moraju da stvaraju osvijetljenost najmanje 30lx na glavnim pločama transformatorskih stanica i komandnih sala.

Instalacije spoljašnjeg osvetljenja:

predvidjeti instalaciju spoljašnjeg osvetljenja oko objekta

Instalacije uzemljenja, gromobraska instalacija i instalacija izjednačenje potencijala:

Predvidjeti:

- gromobrasku instalaciju;
- instalaciju izjednačenje potencijala unutar objekta.
- združeno uzemljenje: temeljni uzemljivač i uzemljivačku mrežu oko objekta (temeljni uzemljivač predvidjeti sa Fe-Zn trakom, a uzemljivačku mrežu oko objekta sa bakarnim užetom Cu 35mm<sup>2</sup>);





Crnogorski elektrodistributivni sistem

-Na uzemljivač vezati: gromobransku instalaciju, sve metalne  
djelove opreme i uređaja koji u normalnom pogonu nijesu pod  
napon tj. instalaciju izjednačenje potencijala.  
Uzemljenje neutralne tačke energetskih transformatora  
 $35\pm 2 \times 2.5\% / 10.5 \text{ kV}$ : 10 kV izolovano  
Uzemljenje neutralne tačke energetskih transformatora  
 $10\pm 2 \times 2.5\% / 0.4 \text{ kV}$ : direktno.

## 2.11. ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE ZGRADE

Instalacije telekomunikacije:

Predvidjeti priključenje objekta na telekomunikacionu kablovsku mrežu i kanalizaciju.

predvidjeti u objektu telefonsku instalaciju.

Predvidjeti i telekomunikacione veze sa:

- ekipama na terenu – radio veza;

- distributivnim dispečerskim centrom – telefonski i radio vezama;

- Nacionalnim dispečerskim centrom - telefonski i radio vezama.

Instalacije interfona:

Predvidjeti interonsku instalaciju.

Instalacija video-nadzora:

Predvidjeti instalaciju video-nadzora: postrojenja, trafo i okolnog prostora.

Predvidjeti IP Dome i IP Bullet kamere sa karakteristikama 2 megapiksela  $1920 \times 1080$  rezolucijom ugradjenim fiksnim objektivom 4mm. Mrežni snimač sa 16 kanala max . podržana rezolucija 12 megapiksela, HDMI/VGA lokal monitor. Hard disk 4 TB, Rek orman i prateći materijal i radovi.

Protivprovalna instalacija:

predvidjeti protiv provalnu instalaciju sa sledećom opremom:

- alarmnu centralu 2 zone

- LCD šifrador

- detektore pokreta i po potrebi i druge

- Internet modul za kontrolu monitoring i programiranje alarmnih centrala kroz IP mrežu i dojavu na prijemnu stanicu.

- magnetni kontakt za metalna vrata

- unutrašnja i spoljna sirena.

Protivpožarna instalacija:

predvidjeti protivpožarnu instalaciju sa sledećom opremom:

- alarmnu centralu 4 zone

- automatskih i ručnih javljača požara

- Internet modul za kontrolu monitoring i programiranje alarmnih centrala kroz IP mrežu i dojavu na prijemnu stanicu.

- unutrašnja i spoljna sirena.

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162.1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica

### 3. GRAĐEVINSKI DIO

#### 3.1. DISPOZICIJA OPREME:

Dispozicija opreme:

Predvidjeti zgradu TS 35/10kV Duklo i trafo boksove tako da je omogućen nesmetan prilaz autodizalici ili drugih specijalnih vozila transformatorima i specijalnih vozila objektu. Prilikom projektovanja zgrade i trafo boksova voditi računa o dimenzijama objekta i placa.

U samom objektu predvidjeti prostor za opremu definisanu ovim projektom zadatkom, uključujući građevinski prostor za još dvije 35kV i 10kV ćelije.

#### 3.2. PRISTUPNI PUT I TRANSPORTNE STAZE U KRUGU OBJEKTA

Pristupni put i transportne staze:

Potrebno je obezbijediti nesmetanu saobraćajnu komunikaciju, prilaz postrojenju i ugrađenoj opremi vozilima standardnih dimenzija koja će se koristiti za održavanje opreme.

Predvidjeti pristupni put, kao asfaltni, od javnog puta do trafostanice, transportne staze za montažu i održavanje trafostanice, parking za tri vozila, kao i uređenje zemljišta.

Saobraćajnice oko zgrade projektovati sa dozvoljenom visinom iznad njih i dozvoljenim teretom teškim vozilima prema zahtjevima za odabranu vrstu opreme.

Sve transportne staze završno obraditi asfaltom. Uz ivice transportnih staza predvidjeti betonske ivičnjake i predvidjeti odgovarajuću atmosfersku kanalizaciju.

Ispod saobraćajnica i transportnih staza predvidjeti kablovsku kanalizaciju za polaganje energetskih, komandnosignalnih i instalacionih kablova. Dubinu, vrstu kablovske kanalizacije, način postavljanja i zaštite predvidjeti prema propisima i preporukama za ovu vrstu objekata i instalacije.

Predvidjeti protivpožarni put.

#### 3.3. OGRADA

Ograda:

predvidjeti oko objekta ogradu sa glavnom ulaznom kapijom za vozila i pješake, usklađenu sa projektatom elektromontažnog dijela projekta.

Vrstu i visinu ograde oko objekta uskladiti sa važećim propisima i preporukama.

Glavnu ulaznu kapiju za pješake snabdjeti interfonom i električnom bravom.

Predvidjeti antikorzivnu zaštitu ograde i kapija.

### 3.4. KOMADNA ZGRADA

Komandnu zgrada postojeće

Predvidjeti prizemnu komandnu zgradu sa kosim krovom, koja sadrži:

- komandnu prostoriju za sistem upravljanja (orman upravljanja i stanični računar), opreme za slabu struju,
- pogonsku prostoriju (jednu ili više) postrojenja 35kV, 10kV, kućnog transformatora, razvoda naizmjeničnog i jednosmjernog napona za potrebe postrojenja i sopstvene potrošnje
- kablovski prostor (unutar komadne zgrade napraviti kablovski prostor za montažu i smještaj neophodnih instalacija, voditi računa da je prostor visine 2m)
- sanitarni čvor
- podesti za ulaz u trafostanicu i ubacivanje opreme i uređaja.

Ulazi u TS ( sva vrata ) treba da budu natkriveni, takodje svi podesti, tremovi, terase i sl. moraju biti natkriveni i takvi da kišnica može slobodno da se sliva sa njih, a posebno obratiti pažnju na detalje pragova koji moraju biti spoljni i takvi da spriječe doticanje vode do otvara vrata i njeno ulivanje u unutrašnjost objekta.

Za razvod energetskih kablova, komandno-signalnih kablova, telekomunikacionih kablova i uzemljivačkih elemenata, predvidjeti regale i kablovske kanale kroz komadnu zgradu.

Predvidjeti otvore i postolja na podu, kao i nivalaciju poda prema zahtjevima proizvođača opreme.

Podove uraditi od betona odgovarajućih mehaničkih zahtjeva sa aspekta zadovoljenja težine opreme i mašina za montažu.

Unutrašnje površine zidova i plafona obraditi malterisanjem, gletovanjem i krečenjem (jupolom), osim zidove u sanitarnom čvoru za koje treba predvidjeti zidnu keramiku.

Predvidjeti spojašnju i unutrašnju bravariju od aluminijumske eloksirane bravarije.

Predviđeni materijali ne smiju zapaljivi.

Oko objekta komadne zgrade predvidjeti betonske trotoare.

Demit fasadu objekta.

### 3.5. TRAFI-BOKSOVI

Trafo-boksevi:

Predvidjeti 2 trafo boksa uz komadnu zgradu, nadkriveni i ograđeni. Predvidjeti da su trafo-boksovi međusobno odvojeni protiv-požarnim zidom.

Temelji transformatora:

Izgraditi temelje za oba transformatora. Temelje transformatora opremiti rešetkom na cijeloj površini kade.

Uljna jama:

Predvidjeti uljonepropusnu jamu sa potrebnom uljnom kanalizacijom. Kapacitet uljne jame odrediti prema količini ulja jednog transformatora. Rješenje za uljnu jamu predvidjeti tako da se atmosferska voda ne ulijeva u uljnu jamu, tj. uljnu jamu predvidjeti tako da se spriječi njeno punjenje atmosferskim padavinama

### 3.6. INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

Instalacija vodovoda:

Predvidjeti priključenje objekta na gradsku vodovodnu mrežu i priključak za vodu namijenjenu protivpožarnim instalacijama (hidrantima) prema važećim propisima za navedene namjene. Za mjerenje utrošene vode u objektu predvidjeti vodomjer odgovarajućeg profila kao i priključak na vodovodnu mrežu, a sve prema uslovima za priključenje izdate od nadležnog preduzeća za vodovod.

U objektu predvidjeti sanitarne uređaje standardnog kvaliteta, a u skladu sa arhitektonskim rješenjem.

Spoljna i unutrašnja kanalizacija:

Predvidjeti priključenje kanalizacije na gradsku kanalizacionu mrežu. Predvidjeti fekalnu kanalizaciju. Mrežu fekalne kanalizacije projektovati od PVC kanalizacionih cijevi. Cijevi moraju da potiču od renomiranih proizvođača, sa provjerenim kvalitetom.

## IV. UKLAPANJE TS 35/10KV DUKLO U POSTOJEĆU 35KV MREŽU

### 1. UKLAPANJE U 35KV MREŽU

Uklapanje TS 35/10kV Duklo

U 35kV mrežu: TS 35/10kV Duklo predvidjeti da se priključi na 35/10kV Bistrica kablovski, trasom predloženom u situacionom planu u prilogu.

Tip kablovskog voda:

Predvidjeti kabal tipa 4x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>), 20.8/36kV (jedna žila je rezervna

Projektnom dokumentacijom 35 kV kablovskog voda od TS 35/10kV "Bistrica" do TS 35/10kV "Duklo" je predviđeno i polaganje optičkog kabla.

Ovom Projektnom dokumentacijom dati tehničko rješenje kablovske kanalizacije i optičke elektronske komunikacione mreže.

Predvidjeti kablovsku kanalizaciju sa pripadajućim kablovskim oknima kapaciteta 2xPEØ40mm cijevi (jedna cijev rezervna).

Optičku mrežu predvidjeti od TS 35/10kV „Bistrica“ do planirane TS 35/10kV „Duklo“ sa kablom kapaciteta 144 optička vlakna tipa SM

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me  
PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore o.d. Podgorica

Dužina trase  
od TS Bistrica-TS Duklo

E9/125 G652D, koje će biti uvučen u PE cijevi manjeg prečnika  
Ø40mm planirane kablovske kanalizacije.

cca 1650 m

Način polaganja kablovskih  
vodova:

Za polaganje energetskih kablova predvidjeti kablovski rov od TS Bistrica do TS Duklo, zatim koristiti kablovske otvore-uvodnice u temelju trafostanice, kablovski prostor do vodnih ćelija 35kV postrojenja. Predvidjeti slobodno polaganje kablova u kablovskom rovu vijugavo, (uz upotrebu gal štitnika iznad provodnika, trake za upozorenje na 40cm iznad kabla), sa rasporedom provodnika u trouglu (4 x XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>) u posteljici od pjeska granulacije 0-4 mm. Predvidjeti na svakih 1 m trase obujmice od neferomagnetnog materijala - za pričvršćenje jednožilnih kablova. Na dionici gdje se polažu dva ili više kablovskih vodova paralelno polažu, vodove međusobno odvojiti opekama na svakih 1 m trase.

Trasa kablovskih vodova:

Prikazana na situacionom planu u prilogu

Način obezbjeđenja iskopa:

Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VI (kategorija zemljišta je procjenjena, nije precizno utvrđena).

Predvidjeti obezbeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.

Ispuna rova:

Ispunu kablovskog rova predvidjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima, sa aspekta hlađenja.

Podaci o  
kablovskom priboru:

Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju i spoljašnju montažu, toploskupljajuće kablovske spojnice

Uzemljenje:

Duž trase kablovskog voda predvidjeti pocinčanu traku Fe-Zn 25x4mm, i njeno povezivanje na oba kraja.

#### 4. ZAŠTITA NA RADU

Zaštita na radu:

Definisati opasnosti na izgradnji, održavanju i eksploataciji predmetne trafostance.

Predvidjeti mjere i zaštitnu opremu saglasno važećim propisima.

Takođe predvidjeti priručnu apoteku i uputstva za pružanje prve pomoći.

5. **PRILOG**

Situacioni plan  
Spisak parcela

V. **Spisak knjiga tehničke dokumentacije za izradu idejnog projekta za TS 35/10 kV, 2x8 MVA "Duklo" sa uklapanjem u 35 kV i 10 kV mrežu – Nikšić.**

Opšti dio projekta

KNJIGA TS OD: Opšta dokumentacija

Elektrotehnički projekat TS 35/10kV Duklo

KNJIGA TS E1: Elektromontažni dio trafostanice – primarna oprema

KNJIGA TS E2: Elektrotehnički projekat – jaka struja

KNJIGA TS E3: Elektrotehnički projekat – slaba struja

KNJIGA TS E4: Uklapanje TS 35/10 kV Duklo na 35 kV mrežu

Arhitektonski projekat TS 35/10kV Duklo

KNJIGA TS A1: Arhitektura

KNJIGA TS A2: Uređenje terena

Građevinski projekat TS 35/10kV Duklo

KNJIGA TS G1: Hidrotehničke instalacije

KNJIGA TS G2: Konstrukcija

Elaborat zaštite od požara

**NAPOMENA:**

Sve nejasnoće koje se pojave u toku izrade projektne dokumentacije Investitor i Projektant će rješavati dogovorom u pisanoj formi.

Obradili:

Sanja Tomić, dipl.ing.el.

Vanja Maksimović, dipl.ing.el.

Ivan Stešević, dipl.ing.el.

Boris Babović, dipl.ing.el.

Ilija Vuksanović, dipl.ing.el.

Milovan Mitrović, dipl.ing.el.

Miroslav Vukanić, dipl.ing.građ.

Sektor za razvoj:

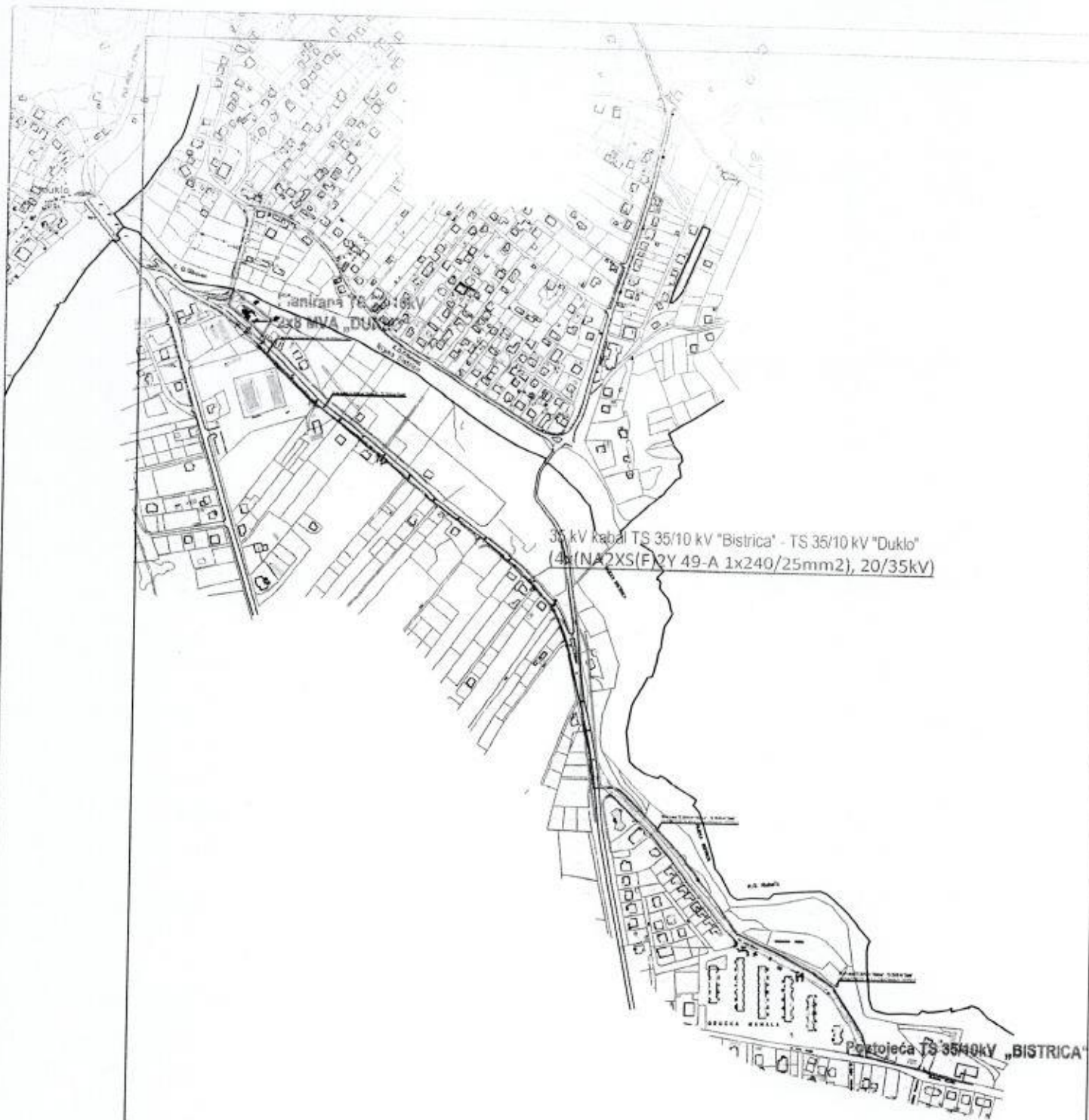
Sanja Tomić, dipl.ing.el.

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica Telefon: +382 20 408 400 Fax: +382 20 408 413 e-mail: info@cedis.me www.cedis.me  
PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

Broj žiro računa: 535-15969-90 Prva Banka Crne Gore a.d. Podgorica





Investitor:	
	"CEDIS" DOO PODGORICA
Objekat:	
TS 35/10kV "DUKLO" SA UKLAPANJEM U 35 kV MREŽU -KO NIKŠIĆ, NIKŠIĆ- (PUP Opštine Nikšić, DUP Rastoci 1)	
Crtež:	
SITUACIONI PLAN - Prilog projektnog zadatka -	
Projektni zadatak obradio: Sanja Tomić, dipl.inž.et.	Potpis
Geometar: Darko Barović, geom.	Potpis 
Datum: Maj 2021.	Razmjera:
Broj priloga: 1.	



Crna Gora  
Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma  
Direktorat za planiranje i uređenje prostora  
Direkcija za izdavanje urbanističko - tehničkih uslova

Adresa: IV proleterske brigade broj 19  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 446 384

Broj: 01-472/14

Podgorica, 08.07.2021. godine

**CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM DOO**  
**PODGORICA**  
**Ul. Ivana Milutinovića 12**

U prilogu vam dostavljamo Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova broj 060-327/21-02011-141 od 01.07.2021. godine, izdato od strane Uprave za vode, za građenje objekta TS "Duklo" 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić (Sl. List CG", opštinski propisi br. 16/15) i Detaljnim urbanističkim planom „Rastoci 1“ (Sl. List CG", opštinski propisi br. 24/10), u opštini Nikšić.

Predmetni Akt je dostavljen ovom ministarstvu nakon izdavanja Urbanističko - tehničkih uslova broj 01-472/13 od 06.07.2021. godine







07.07.2021

Broj	Priloga	Priloga	Priloga	Vrijednost
08-472/13				

Adresa: Bulevar Revolucije 24

tel: +382 20 224 593

fax: +382 20 224 594

www.upravazavode.gov.me

Br: 060-327/21-02011-141

1.07.2021.

Uprava za vode, na osnovu čl. 114 i 115 Zakona o vodama ("Sl.list RCG", br. 27/07, "Sl.list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18) i čl. 18 Zakona o upravnom postupku ("Sl.list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, br. 01-472/8 od 15.06.2021. godine, a u ime Investitora „Crnogorskog elektrodistributivnog sistema“ d.o.o. iz Podgorice, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za građenje novog objekta trafostanice 35/10 kV, 2X8MVA „Duklo“ sa uklapanjem u 35 kV mrežu u obuhvatu Prostornog plana Opštine Nikšić i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“, u opštini Nikšić, donosi

### RJEŠENJE o utvrđivanju vodnih uslova

**UTVRDUJU SE Investitoru „Crnogorskom elektrodistributivnom sistemu“ d.o.o. iz Podgorice**, u postupku izrade tehničke dokumentacije za građenje objekta trafostanice TS „Duklo“ 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom, na katastarskoj parceli br. 42 KO Nikšić, u obuhvatu Prostornog plana Opštine Nikšić i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“, u opštini Nikšić, **sljedeći vodni uslovi**:

1. Glavni projekat uraditi u skladu sa važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekta.
2. Tehnička dokumentacija treba da sadrži:
  - opšte podatke o projektu, urbanističko - tehničke uslove,
  - podloge za projektovanje sa prikazom postojećeg stanja u pogodnoj razmjeri, i to:
    - o geodetske,
    - o hidrološke (hidrografske, hidrološke i meteorološke),
    - o geološke i geotehničke.
  - tehnički opis,
  - tehničke uslove izvođenja radova, sa posebnim akcentom na odlaganje eventualnog građevinskog otpada prilikom izvođenja radova i mjerama za obezbjeđenje nesmetanog protoka eventualno prisutnih vodnih tijela, te sprečavanja stvaranja nanosa rječnog materijala,
  - predmjer i predračun radova,
  - preglednu situaciju i ostale grafičke priloge u pogodnoj razmjeri,
  - potvrdu o registraciji organizacije koja je uradila projektnu dokumentaciju i ovlašćenje odgovornog projektanta,
  - izvještaj o izvršenoj reviziji tehničke dokumentacije,
  - naziv investitora i njegovo sjedište.
3. Tehničke karakteristike projektovanog rješenja moraju biti takve da zadovoljavaju sledeće uslove:
  - u slučaju projektovanja trase u zonama vodnih tijela, izvođenje predmetnih radova ne smije narušiti režim tečenja i morfologiju dna, te odvijanje prirodnih procesa, kao i održati prirodni hidrološki režim podzemnih voda,
  - projektnom dokumentacijom obuhvatiti paralelna vodenja i ukrštanja sa svim vodotocima na predviđenoj trasi,

- tehničkom dokumentacijom predvidjeti odgovarajuće radove i mjere, kojima će se spriječiti erozija tla, stvaranje jaruga i brazdi, i klizanje terena usled izvođenja radova,
- u slučaju ukrštanja trase sa zonama ili pojasevima sanitarne zaštite, neophodno je poštovati mjere i ograničenja utvrđena u tim zonama,
- projektnom dokumentacijom potrebno je utvrditi sva postojeća i potencijalna vodoizvorišta na predviđenoj trasi, kako na nivou izvorišta od značaja za državu, tako i na nivou jedinice lokalne samouprave,
- izvršiti identifikaciju svih ukrštanja trase sa konkretnim zonama sanitarne zaštite postojećih izvorišta, te identifikaciju mjera zaštite, koje se moraju poštovati u tim zonama (kako propisuju odgovarajuća izdata rješenja), projektnim rješenjima ispoštovati sve definisane mjere zaštite,
- kod potencijalnih izvorišta izbjegavati građevinske poduhvate u slivu izvorišta, te maksimalno izbjegavati bilo kakve intervencije u zonama, koje bi hidrogeološka analiza identifikovala kao užu zonu zaštite budućeg izvorišta.

Nakon izrade Glavnog projekta Investitor će podnijeti zahtjev Upravi za vode za izdavanje vodne saglasnosti, u skladu sa čl. 118 i 119 Zakona o vodama, uz koji treba priložiti Glavni projekat i Izvještaj o tehničkoj kontroli (reviziji) Glavnog projekta.

### Obrazloženje

Upravi za vode podnijet je zahtjev od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, br. 01-472/8 od 15.06.2021. godine, a u ime Investitora „Crnogorskog elektrodistributivnog sistema“ d.o.o. iz Podgorice, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za građenje novog objekta trafostanice 35/10 kV, 2x8MVA „Duklo“ sa uklapanjem u 35 kV mrežu, u obuhvatu Prostornog plana Opštine Nikšić i Detaljnog urbanističkog plana „Rastoci 1“, u opštini Nikšić.

Uz predmetni zahtjev dostavljen je Nacrt urbanističko - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za građenje objekata TS „Duklo“ 35/10 kV, sa priključnim 35 kV kablom, u skladu sa Prostornim planom Opštine Nikšić („Sl. list CG“, opštinski propisi br. 16/15) i Detaljnim urbanističkim planom „Rastoci 1“ („Sl. list CG“, opštinski propisi br. 24/10), u opštini Nikšić.

Razmatrajući priloženu dokumentaciju utvrđeno je da je zbog složenosti rješenja potrebno propisati vodne uslove za izradu projektne dokumentacije na nivou Glavnog projekta, u skladu sa čl. 114 i 115 Zakona o vodama.

Na osnovu izloženog odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Za donošenje ovog rješenja Investitor je oslobođen plaćanja administrativne takse u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

**Uputstvo o pravnoj zaštiti:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko Uprave za vode, neposredno ili putem pošte.

#### Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva;
- Službi Uprave;
- Inspektoru za vode;
- a/a.

DIREKTOR

Damir Gutić

