



Crna Gora
Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I
UREĐENJE PROSTORA
Direkcija za izdavanje Urbanističko-tehničkih uslova
Broj: 084-2034/13

Podgorica, 28.01.2022.godine

DOO CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM

PODGORICA

Dostavljaju se urbanističko-tehnički uslovi broj 084-2034/13 od 28.01.2022.godine za građenje TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Kotor (Sl.list Crne Gore – br.095/20) Opština Kotor.


Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva,
- GU spise predmeta
- Direkciji za inspekcijski nadzor
- a/a

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Branka Nikić



URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

	DIREKTORAT ZA GRAĐEVINARSTVO Direkcija za izdavanje Urbanističko tehničkih uslova Broj:084-2034/13 28.01.2022.godine	 Crna Gora Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma
	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 podnjetog zahtjeva Crnogorskog elektrodistributivnog sistema d.o.o. iz Podgorice , izdaje:	
	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
	za građenje TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Kotor (Sl.list Crne Gore – br.095/20) Opština Kotor.	
	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o. iz Podgorice,
1	POSTOJEĆE STANJE	
	Prema katastarskoj evidenciji Uprave za katastar i državnu imovinu , Područne Jedinice Kotor, KO Gorovići u Listu nepokretnosti 304-prepis od 06.12.2021.godine zavedena je kat.parcela br.1082 sa upisanim: br.1 zgrada u energetici spratnosti podrum ,prizemlje i sprat pov.482m ² ; br.2 magacinski prostor, prizemlje pov.964m ² ; br.3 zgrada u energetici, prizemlje pov.497m ² , br.4 zgrada u energetici prizemlje pov.268m ² ; br.5 pomoćna zgrada prizemlje pov.31m ² i zemljište uz zgrade pov.61602m ² . <u>TS 400/110/35kV Lastva</u> je puštena u pogon 2019. godine sa instalisanom snagom 1x300MVA i predstavlja važno čvorište za snabdijevanje primorskog dijela Crne Gore. Preko 400kV naponskog nivoa je jednom vezom spojena ka TS Podgorica 2, a drugom sa TS Trebinje (BiH). Na 110kV naponskom nivou je spojena sa TS Tivat i TS Budva (DV 110kV Budva – Tivat je uveden u TS Lastva po principu ulaz-izlaz). Sa dvije kratke 400kV veze je spojena na konvertorsko postrojenje (TERNA) i dalje preko HVDC 500kV ka Italiji (jedan pol kabla kapaciteta 600MW). Od TS 400/110kV Lastva očekuje se da riješi	

	<p>problem snabdijevanja potrošnje u primorskom dijelu Crne Gore, kroz rasterećenje postojeće 110kV mreže kojom se napaja primorje iz severnog pravca. Imajući u vidu da je 220 i 400kV prenosna mreža Crne Gore relativno slabo opterećena, kao i to da se snaga uglavnom prenosi preko 110kV mreže, koja to prilikom dobija izuzetan prenosni značaj, izgradnja transformatorske stanice uveliko pomaže u boljem iskorišćenju 400kV mreže, pa samim tim i bitnom smanjenju gubitaka u prenosnoj mreži. Pored navedenog, kao jednu od glavnih prednosti izgradnje TS 400/110kV Lastva, potrebno je napomenuti da je ona dio šire investicije priključenja podmorskog DC kabla ka Italiji.</p> <p>Mreža 35kV</p> <p>Područje obuhvata Operatora distributivnog sistema na području opštine Kotor trenutno se napaja iz pet transformatorskih stanica 35/10kV: TS 35/10kV Škaljari (2x12,5) MVA sa posadom 24h TS 35/10kV Dobrota (8 + 4) MVA bez posade TS 35/10kV Risan (2x4) MVA bez posade u vrijeme od 16h-08h TS 35/10kV Morinj (1x4 (1 x 8)) MVA bez posade, TS 35/10kV Grbalj (2x4) MVA bez posade u vrijeme od 16h-08h. Instalirana snaga postojećih transformatorskih stanica TS 35/10kV iznosi 57MVA. Sve navedene TS 35/10kV se u redovnoj šemi (kada nema poremećaja u mreži i kada su opterećenja u granicama nominalnih vrijednosti), napajaju iz TS 110/35kV Tivat (Gradiošnica), odnosno u skorije vrijeme iz TS 110/35kV "Kotor".</p>
2.	PLANIRANO STANJE
2.1.	Namjena parcele odnosno lokacije
	<p>Prema grafičkom prilogu „Planirane namjene površina“ Prostorno urbanističkog plana Opštine Kotor i „Mjere zaštite –preklop sa planiranim građevinskim površinama“ lokacija je na površinama za industriju i proizvodnju. Mjere III prirodni pejzaž.</p> <p>Tekstualni dio plana - Predlog izgradnje novih elektroenergetskih objekata • Planirano stanje prenosne elektroenergetske infrastrukture na teritoriji opštine Kotor</p> <p>Koncept razvoja prenosne elektroenergetske infrastrukture na teritoriji opštine Kotor formiran je na osnovu Ažuriranog plana razvoja prenosnog sistema Crne Gore 2020-2020.</p> <p>Mreža 35kV</p> <p>Planira se izgradnja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TS 35/10kV "Grbalj II" neposredno uz TS 400/110/35kV "Lastva Grbaljska" i njeno povezivanje na TS 400/110/35kV Lastva i uklapanje u 35kV i 10kV mrežu; <p>Na graf. prilogu Planirana Elektroenergetska mreža – prikazana je TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima.</p>
2.2.	Pravila parcelacije
	<p>TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima je planirana na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Kotor (Sl.list Crne Gore – br.095/20) Opština Kotor.</p>
2.3.	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama

TS 35/10kV "Grbalj II" je neposredno uz TS 400/110/35kV "Lastva Grbaljska"

Zaštita koridora i lokacija za planirane elektroenergetske objekte

Za postojeće i planirane vodove i TS, prenosnog i distributivnog naponskog nivoa u zahvatu ovog Plana potrebno je koridore i lokacije sačuvati od drugih zahtjeva i korišćenja koje su u suprotnosti ili ometaju predviđenu upotrebu, a sve u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV. Potrebno je zaštititi koridore i rezervisati lokacije (prostor gdje nije dozvoljena izgradnja drugih objekata, kako bi se izbjegla situacija da se na terenu pojave razna ograničenja u trenutku kada se počne sa izgradnjom dalekovoda) za planirane elektroenergetske objekte:

- Dalekovod 220 kV i 400 kV, zaštitni pojas min 30m obostrano u odnosu na vertikalne projekcije krajnjih provodnika - Dalekovod 110 kV: zaštitni pojas min 25m obostrano u odnosu na vertikalne projekcije krajnjih provodnika - Dalekovod 35 kV: zaštitni pojas min 15m obostrano u odnosu na vertikalne projekcije krajnjih provodnika. - Dalekovod 10 kV: zaštitni pojas min 5m obostrano u odnosu na vertikalne projekcije krajnjih provodnika. - za naponski nivo 1 kV do 35 kV: o za gole provodnike 10 metara, kroz šumsko područje 3 metra; o za slabo izolovane provodnike 4 metra, kroz šumsko područje 3 metra; o za samonoseće kablovske snopove 1 metar; - TS 110/35 kV - površina rezervisanog prostora 50x50m², - TS 35/10 kV - površina rezervisanog prostora 30x27m², - TS 10/35 kV - površina rezervisanog prostora 7,02x5,60m²; Prilikom definisanja zaštitnog pojasa (koridora) DV različitih naponskih nivoa, uzeti u obzir i usvojene kriterijume za zaštitu životne sredine u smislu zaštite od nejonizacionog zračenja (električno i magnetno polje).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati :

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)

•Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta (Sl. list CG, br. 044/18).

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.

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

3.

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

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

	<p>Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, br.8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10 i 48/15). Tehničkom dokumentacijom predvidjeti poštovanje sljedećih zakona:</p> <p>Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 64/17, 44/18);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG“ , br. 49/10, 40/11 i 44/17); - Zakon o energetici („Sl. list CG“, br. 5/16, 51/17); - Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG“, br. 13/07, 05/08, 86/09 , 32/11 i 54/16); - Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11, 39/16); - Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16); <p>Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br. 25/10, 40/11, 43/15);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 28/12, 01/14, 02/18); <p>Proračune raditi na IX stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p>Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Sl.list CG“, br. 34/14, 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.</p>
4.	<p>USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE</p>
	<p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.80/05, 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG“, br.54/16) na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.</p> <p>Akt Agencije za zaštitu životne sredine br.03-D-3509/2 od 14.01.2022.godine</p>
5.	<p>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</p>
	<p>—</p>
6.	<p>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</p>
	<p>Ukoliko se prilikom izvođenja radova, bilo gdje na teritoriji plana, naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavestiti nadležni organ za zaštitu spomenika kulture, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu.</p> <p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti poštovanje Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG“ , br. 49/10, 40/11 i 44/17);</p> <p>Aktom broj 084-2034/7 od 22.12.2021.godine ovo ministarstvo obratilo se Upravi za zaštitu kulturnih dobara</p>

7.	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	Potrebno je obezbjediti prilaz i upotrebu objekta licima koja se otežano kreću ili se koriste invalidskim kolicima, u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13) i u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata licima smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl.list CG“ br.48/13).
8.	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA
	—
9.	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	—
10	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	Tehničkom dokumentacijom predvidjeti poštovanje Zakona o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07 i „Sl. list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17 i 80/17); Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova broj 060-327/21-02011-254 od 11.01.2022.godine izdato od strane Uprave za vode.
11	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA
	—
12	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
12.1.	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu
	Uslovi za izradu tehničke dokumentacije broj 30-20-05-7322 od 29.12.2021.godine izdati od CEDIS-a doo iz Podgorice. Akt broj 57 od 10.01.2022.godine izdat od CGES AD iz Podgorice
12.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanizacionu infrastrukturu
	Aktom broj 084-2034/4 od 22.12.2021.godine ovo ministarstvo obratilo se doo Vodovod i kanalizacija Kotor
12.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu
	Aktom broj 084-2034/3 od 22.12.2021.godine ovo ministarstvo obratilo se Sekretarijatu za razvoj preduzetništva komunalne poslove i saobraćaj Opštine Kotor
12.4.	Ostali infrastrukturni uslovi
	Telekomunikaciona mreža Prilikom izrade tehničke dokumentacije elektronske komunikac. Infrastrukt.poštovati: -Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl list CG", br.40/13) -Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata ("Sl list CG", br.33/14) -Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za priključenje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezivanje opreme i objekata ("Sl list CG", br.41/15)

	<p>-Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("SI list CG", br.59/15)</p> <p>- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("SI list CG", br.52/14)</p> <p>Takođe koristiti sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije http:// www.ekip.me/regulativa/; - sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me kao i adresu web portala http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture. 																	
13	<p>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</p> <p>Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("SI.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.</p>																	
14	<p>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</p> <p>–</p>																	
15	<p>ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE</p> <table border="1"> <tr> <td>Oznaka urbanističke parcele</td> <td>katastarska parcela broj 1082 KO Gorovići</td> </tr> <tr> <td>Površina urbanističke parcele</td> <td>Površina rezervisanog prostora 30x27m2</td> </tr> <tr> <td>Maksimalni indeks zauzetosti</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Maksimalni indeks izgrađenosti</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Bruto građevinska površina objekata (max BGP)</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Maksimalna spratnost objekata</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Maksimalna visinska kota objekta</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila</td> <td>–</td> </tr> </table>		Oznaka urbanističke parcele	katastarska parcela broj 1082 KO Gorovići	Površina urbanističke parcele	Površina rezervisanog prostora 30x27m2	Maksimalni indeks zauzetosti	–	Maksimalni indeks izgrađenosti	–	Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	–	Maksimalna spratnost objekata	–	Maksimalna visinska kota objekta	–	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	–
Oznaka urbanističke parcele	katastarska parcela broj 1082 KO Gorovići																	
Površina urbanističke parcele	Površina rezervisanog prostora 30x27m2																	
Maksimalni indeks zauzetosti	–																	
Maksimalni indeks izgrađenosti	–																	
Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	–																	
Maksimalna spratnost objekata	–																	
Maksimalna visinska kota objekta	–																	
Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	–																	

	Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja	—
	Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti	—
	DOSTAVLJENO:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Podnosiocu zahtjeva, - U spise predmeta - Direkciji za inspekcijski nadzor - a/a 	
	OBRAĐIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:	
	Nataša Đuknić	<i>Jykhof Hau aug</i>
	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	
		Branka Nikić
	M.P.	potpis ovlaštenog službenog lica
		
	PRILOZI	
	<ul style="list-style-type: none"> - Grafički prilozi iz planskog dokumenta - Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom - List nepokretnosti i kopija katastarskog plana - Dokaz o uplati naknade za izdavanje utu-a 	Akt Agencije za zaštitu životne sredine br.03-D-3509/2 od 14.01.2022.godine Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova broj 060-327/21-02011-254 od 11.01.2022.godine izdato od strane Uprave za vode. Uslovi za izradu tehničke dokumentacije broj 30-20-05-7322 od 29.12.2021.godine izdati od CEDIS-a doo iz Podgorice. List nepokretnosti 304-izvod, Kopija plana 917-106-3124/21 od 28.12.2021.g.

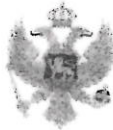
CRNA GORA

UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU

PODRUČNA JEDINICA: KOTOR

Broj: 917-106-3124/21

Datum: 28.12.2021.



Katastarska opština: GOROVIĆI

Broj lista nepokretnosti:

Broj plana: 5

Parcela: 1082

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA

Obradio:

Ovjerava
Službeno lice:



Crna Gora
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

19.01.2022

SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI

Broj: 03-D-3509/2

08-2034/10-2021 Podgorica, 14.01.2022.godine

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA
Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova

Podgorica
Ul. IV Proleterske 19

VEZA: Naš broj 02-D-3509/1 od 24.12.2021.godine

PREDMET: Odgovor na zahtjev u cilju izdavanja urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije

Poštovani,

Povodom vašeg zahtjeva, broj 084-2034/2 od 22.12.2021.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi sprovođenja postupka procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju trafostanice TS 35/10 kV, "Grbalj 2" sa priključnim 35kV vodovima, na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići, Opština Koror, u cilju izdavanja urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije preduzeću „Crnogorski Elektrodistributivni Sistem“ d.o.o. iz Podgorice, , obavještavamo vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 20/07, „Službeni list CG“, broj 47/13, „Službeni list CG“, broj 53/14 i „Službeni list CG“, broj 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 220kV ili manje čija dužina ne prelazi 15 km“ - redni broj 4. Vodovi za transport, sa ili bez pratećih objekata, tačka (b), sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Imajući u vidu navedeno, a obzirom da je uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno da se u konkretnom slučaju radi o izgradnji 35 kV vodova čija dužina ne prelazi 15 km, to je neophodno da se nosilac projekta obaveže da, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 75/18), **sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod Agencije za zaštitu životne sredine.**

S poštovanjem,

dr Milan Gazdić
VD DIREKTORA



AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me



Crna Gora
Uprava za vode

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma

Priloga br. 13.01.2022				
Ug. br.	Priloga br.	Priloga br.	Priloga br.	Priloga br.
08	2034	11		

Adresa: Bulevar Revolucije 24
tel: +382 20 224 593
fax: +382 20 224 594

www.rjh.gov.me

Br:060-327/21-02011-254

11.01.2022.

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 – Direktorat za planiranje i uređenje prostora, br. 084-2034/5 od 22.12.2021. godine, a u ime Investitora „Crnogorski elektroprenosni sistem“ doo Podgorica, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta trafostanice TS 35/10 kV, 2x8MVA "Grbalj 2" sa priključnim 35kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Kotor, donosi

RJEŠENJE o utvrđivanju vodnih uslova

UTVRĐUJU SE Investitoru „CRNOGORSKI ELEKTROPRENOSNI SISTEM“ d.o.o. Podgorica, u postupku izrade tehničke dokumentacije za izgradnju objekta - trafostanice TS 35/10 kV, 2x8MVA "Grbalj 2" sa priključnim 35kV vodovima, na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Kotor, 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 materijala,
 - predmjer i predračun radova,
 - preglednu situaciju i ostale grafičke priloge u pogodnoj razmjeri,
 - potvrdu o registraciji organizacije koja je uradila projektnu dokumentaciju i ovlaštenje 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 vođenja 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.
4. Ovo rješenje važi godinu dana od dana njegovog izdavanja. U naznačenom roku Investitor je u obavezi podnijeti uredan zahtjev za izdavanje vodne saglasnosti, u skladu sa čl. 118 i 119 Zakona o vodama. Uz zahtjev se prilaže Glavni projekat, Izvještaj o tehničkoj kontroli (reviziji) Glavnog projekta.

O b r a z l o ž e n j e

Upravi za vode obratilo se Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma – Direktorat za planiranje i uređenje prostora, br. 084-2034/5 od 22.12.2021. godine, a u ime Investitora „Crnogorski elektroprenosni sistem“ doo Podgorica, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta trafostanice TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Kotor.

Uz predmetni zahtjev dostavljen je Nacrt urbanističko - tehničkih uslovi za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju TS 35/10 kV, 2x8MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Kotor („Sl. list CG“, br. 95/20) Opština Kotor.

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 podnosilac zahtjeva 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:

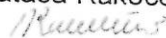
- Podnosiocu zahtjeva;
- Inspektoru za vode;
- Službi uprave;
- a/a.

Vesna Bajović
v.d. Direktorica



Obradila:

Nataša Rakočević, Samostalna savjetnica I





Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Direktorat za planiranje i uređenje prostora

Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

n/r Branka Nikić

IV Proleterske brigade broj 19

81000 PODGORICA

Broj: 57

Podgorica: 10.01.2022.

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma

Primljeno	12.01.2022
Org. ad.	
Upr. ad.	
Priloga	
Uputnost	
08 -	2034/10-2021

PREDMET: Dopuna Nacrta urbanističko - tehničkih uslova

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Direktorat za planiranje i uređenje prostora, Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova dostavilo je dopisom broj 084-2034/6 od 22.12.2021. godine, Crnogorskom elektroprenosnom sistemu (CGES-u) Nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju TS 35/10 kV, 2x8 MVA „Grbalj“ sa priključnim 35 kV vodovima na katastarskoj parceli broj 1082 KO Gorovići u Kotoru, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Kotor (Službeni List CG - br. 095/20) opština Kotor, radi izdavanja uslova za priključenje na distributivni sistem. Dopis je zaveden u CGES-u pod brojem 12533/10-70 od 27.12.2021. godine.

Na osnovu pregleda dostavljenog dokumenta (Nacrt urbanističko tehničkih uslova) i uvidom u našu dokumentaciju, konstatovali smo da se radi o priključenju na naponskom nivou 35 kV koji je shodno odredbama Zakona o energetici ("Sl. list CG", br. 05/16, 51/17 i 82/20) u nadležnosti operatora distributivnog sistema električne energije, odnosno CEDIS-a, pa Operator prenosnog sistema električne energije (CGES) nije nadležan za isto.

Shodno navedenom, CGES Vam ne izdaje dodatne uslove za priključenje na distributivnu mrežu u odnosu na već propisane urbanističko tehničkim uslovima.

S poštovanjem,

IZVRŠNI DIREKTOR,
Ivan Asanović, dipl.ing.el.

CO:
10,
10-2,
600,
700,
702,
7021,
a/a



Društvo sa ograničenom odgovornošću
„ Crnogorski elektrodistributivni sistem “
Podgorica, Ul. I. Milutinovića br. 12
tel: +382 20 408 400
fax: +382 20 408 413
www.cedis.me

Sektor za pristup mreži
Služba za pristup mreži Regiona 5
Ul. Mažine bb, Tivat
tel:+382 32 671 104
tel:+382 31 327 060
Br. 30-20-05-7322/1
U Tivtu, 29.12.2021. godine

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

planirani
04.01.2022
IV proleterske brigade broj 19
Podgorica

08-332/22-17		
--------------	--	--

Postupajući po zahtjevu (084-2034/8 od 22.12.2021. g.) Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Direktorata za planiranje i uređenje prostora, Direkcije za izdavanje urbanističko tehničkih uslova, naš zavodni broj 30-20-05-7322 od 29.12.2021.g., za izdavanje uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju trafostanice TS 35/10 kV, 2x8 MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35 kV vodovima, na katastarskoj parceli broj 1082 ko Gorovići u Kotoru, u zahvatu PUP-a Opštine Kotor, investitora „CEDIS“ d.o.o. Podgorica izdaju se :

USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Za navedeni objekat- TS 35/10 kV , 2x8 MVA „Grbalj 2“ sa priključnim 35 kV vodovima, u Kotoru uslovi za izradu tehničke dokumentacije dati su u prilogu. Investitor trafostanice je CEDIS doo Podgorica.

Napomena: Katastarske parcele notirane u Projektnom zadatku trebaju biti obuhvaćene Urbanističko-tehničkim uslovima. Katastarska parcela 1082 ko Gorovići u postupku je preparcelacije i čine je kp 1082/1 i 1082/2 ko Gorovići, Kotor.

PRILOG: Uslovi za izradu tehničke dokumentacije

Crnogorski elektrodistributivni sistem
Sektor za pristup mreži
Šef Službe za pristup mreži Regiona 5,
Dušanka Samardžić, dipl.el.ing.

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva
- Sektoru za pristup mreži-Službi za pristup mreži Regiona 5
- a/a

Broj: 30-10-40036
Od: 09/12/2021

**PROJEKTNI ZADATAK
ZA IZRADU
GLAVNOG PROJEKTA
TS 35/10kV, 2x8MVA "GRBALJ 2" sa priključnim 35kV vodovima**

I. CILJ IZRADE GLAVNOG PROJEKTA

U skladu sa PUP Kotor u blizini TS 400/110/35kV „Lastva“ potrebno je izgraditi TS 35/10kV „Grbalj 2“. Izgradnjom planirane TS 35/10kV „Grbalj 2“ stvaraju se preduslovi za privredni razvoj Grblja, kao dijela opštine Kotor, kroz omogućavanje priključenja novih korisnika a isto tako i obezbjeđivanje sigurnog, pouzdanog i kvalitetnog napajanja električnom energijom postojećih korisnika.

II. PREDMET IZRADE GLAVNOG PROJEKTA

Naziv objekta: TS 35/10kV „Grbalj 2“ sa priključnim 35kV vodovima;
Snaga transformacije: 2x8MVA;
Mjesto gradnje: Blato-Lastva, na dijelu kat.parc. 1082/2 KO Lastva, Opština Kotor;
Faznost gradnje: Građevinski radovi - jedna faza,
Elektrotehnički radovi - jedna faza;
Planski dokument: PUP Kotor;
Investitor: „Crnogorski elektrodistributivni sistem“ d.o.o. Podgorica.

III. OBAVEZE PRI IZRADI GLAVNOG PROJEKTA

Glavni 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 postrojenja, kao i rejelni uređaji budu istog proizvođača. Takođe, prilikom projektovanja pridržavati se zahtjeva proizvođača opreme sa aspekta: održavanja, manipulacije, temperaturnih uslova i vlažnosti.

Projektovana postrojenja moraju biti u skladu sa zadnjim publikacijama IEC standarda

Glavni 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.

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 zivotnu sredinu.

Za svu definisanu opremu, predvidjeti potreban softver.

Projektovani transformatori, postrojenja i cjelokupna pripadajuća oprema mora biti usklađena sa domaćim propisima i zadnjim publikacijama IEC standarda.

Investitor zadržava pravo na izmjenu ulaznih podataka u Projektom zadatku.

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

IV. TS 35/10KV „GRBALJ 2“, 2x8MVA

1. OBIM IZGRADNJE OBJEKTA

1.1. GRAĐEVINSKI DIO OBJEKTA

Predvidjeti AB objekat za smještaj: postrojenja 35kV, postrojenja 10kV, transformatora 35/10kV, kućnog transformatora 10/0,4kV, aku-baterija, razvoda naizmjeničnog (AC orman) i jednosmjernog (DC orman) napona, sistema upravljanja (orman upravljanja i stanični računar), ormara mjerenja, TK instalacija (TK orman), instalacija za tehničku zaštitu objekta, čajne kuhinje i sanitarnog čvora.

Investitor zadržava pravo izmjene koncepcije upravljanja u skladu sa razvojem SCADA sistema.

1.1.1 Objekat- Komandno-pogonska zgrada

Predvidjeti zgradu sa:

- Komandnom prostorijom;
- Pogonskom prostorijom za instalaciju:
 - postrojenja 35kV i 10kV,
 - kućnog transformatora 10/0,4kV,
 - ormara razvoda naizmjeničnog napona,
 - ormara razvoda jednosmjernog napona,
- Prostorijom za smještaj sistema aku-baterija;
- Kablovskim prostorom (unutar komadne zgrade predvidjeti kablovski prostor za montažu i smještaj neophodnih instalacija visine, minimalno, 2,5m);
- Sanitarnim čvorom;
- Čajnom kuhinjom;

Napomena: Pogonska prostorija treba da omogući nesmetan pristup opremi za potrebe održavanja. (dovoljno visine, odstojanja od zida, vrata, prozora i sl. a u skladu sa standardima za ovakvu vrstu objekata i preporukama proizvođača opreme)

2. ELEKTROTEHNIČKI DIO

2.1. OPŠTI TEHNIČKI PODACI

Vrsta TS:	Stalna: Postrojenje 10kV trafostanice u zgradi Postrojenje 35kV trafostanice u zgradi
Mjesto priključenja:	TS 400/110/35kV „Lastva
Način priključenja:	Podzemno (kablovski)
Mreža 35kV:	Radijalna – uklapanje u postojeću nadzemnu 35kV mrežu nije predmet ovog projektnog zadatka
Neutralna tačka mreže 35kV:	Uzemljena neutralna tačka preko niskoomskog otpornika sa ograničenjem struje na 300A
Struja kratkog spoja u mreži 35kV:	max. 12 kA
Način priključenja na mrežu 10kV:	Podzemno (kablovski) - nije predmet projektnog zadatka
Mreža 10kV:	Radijalna bez mogućnosti rezerviranja
Neutralna tačka mreže 10kV:	Izolovana neutralna tačka. Projektom predvidjeti ugradnju niskoomskog otpornika i neophodne opreme za prelazak na režim rada sa uzemljenom NT 10kV.
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:	35kV, 10kV i 0,4 kV, 50 Hz. Naponi napajanja uređaja komande, zaštite, upravljanja i signalizacije: 110V DC i AC 230V, 50 Hz
Koordinacija izolacije:	Prema propisima i važećim preporukama

2.2.1. Veza Razvodno postrojenje 35kV - Transformator 35/10kV- Razvodno postrojenje 10kV

Veza Razvodno postrojenje 35kV - Transformator 35/10kV:

- Od trafo ćelija 35kV do konzola u blizini transformatora predvidjeti kablove tipa NA2XS(F)2Y , 20,8/36kV odgovarajućeg presjeka;
- Od konzola do provodnih izolatora na primarnoj strani transformatora predvidjeti pljosnate Cu sabirnice, odgovarajućeg presjeka;
- Predvidjeti da su Cu sabirnice učvršćene na provodnim izolatorima transformatora i na potpornim izolatorima (predviđenim za spoljašnju montažu) na konzoli;
- Spoj Cu sabirnica i kabla predvidjeti pomoću kablovskih glava;
- Spoj između sabirnica i odvodnika prenapona koji su montirani na konzoli predvidjeti Cu sabirnicama.

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

- Od trafo ćelija 10kV do konzola u blizini transformatora predvidjeti kablove tipa NA2XS(F)2Y, 12/20kV, odgovarajućeg presjeka;
- Od konzola do provodnih izolatora na sekundarnoj strani transformatora predvidjeti pljosnate Cu sabirnice, odgovarajućeg presjeka;
- Predvidjeti da su Cu sabirnice učvršćene na provodnim izolatorima transformatora i na potpornim izolatorima (predviđenim za spoljašnju montažu) na konzoli;
- Spoj Cu sabirnica i kabla predvidjeti pomoću kablovskih glava;
- Spoj između sabirnica i odvodnika prenapona koji su montirani na konzoli predvidjeti Cu sabirnicama.

Način polaganja kablovskih vodova :

- U kablovskom prostoru predvidjeti kablove na regalima ili slobodno položene u kablovskom prostoru;
- Za dio postrojenja na otvorenom prostoru (trafo boksovi) predvidjeti kablovske kanale i konzole.

Podaci o kablovskom priboru:

- Toploskupljajuće završnice za unutrašnju i spoljašnju montažu.

Zaštita od atmosferskih prenapona:

- Za zaštitu kabla 35kV na primarnim priključcima transformatora 35/10kV predvidjeti ugradnju cinkoksidnih odvodnika prenapona:
 - o Naznačene struje odvođenja 10kA,
 - o Odgovarajuće klase odvođenja i odgovarajuće sposobnosti absorpcije energije kod granične odvodne struje,

- Indikaciju postojanja napona kapacitivnim indikatorima napona;
- Mogućnost mehaničkog upravljanja;
- Potrebnu opremu za daljinsko upravljanje uklj./isklj. prekidača;
- Mogućnost daljinskog nadzora svih sklopnih aparata.
- Čelije 35kV treba da su izvedene sa po četiri odjeljka:
 - Sabirnički odjeljak sa jednim sistemom sabirnica;
 - Odeljak sa rasklopnom opremom;
 - Kablovski odjeljak;
 - Niskonaponski odjeljak (za smještaj NN opreme čelije i čelijskih međuveza. Opremljen monofaznom utičnicom i rasvjetom. Na vratima predvidjeti mikroprocesorsku jedinicu za zaštitu i upravljanja (MPCU) i pripadajuće ispitne utičnice).
- Čelije 35kV treba da su, u cilju, potpunog, onemogućavanja pogrešnog rukovanja, opremljene slijedećim osnovnim funkcionalnim mehaničkim blokadama:
 - 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 čelija razvodnog postrojenja 35kV

Sabirnice:

- Predvidjeti čelije sa jednim sistemom sabirnica izolovane do potpunog nivoa;
- Sabirnice 35kV koje povezuju module po čelijama i čelije među sobom predvidjeti da su izolovane do punog nivoa izolacije.

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

Strujni transformatori:

Predvidjeti ćelije sa strujnim transformatorima:

Za vodna polja:

- Naznačeni odnos transformacije: 300-600/5/5A;
- I jezgro kl.0.5, Fs=5, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- Nazivna frekvencija: 50Hz;
- Ispitni podnosivi napon 50Hz, 1min: 70kV;
- Podnosivi udarni napon (1,2/50μs): 170kV;
- Nazivna trajna termička struja: ≥1,2 In.

Za trafo polja:

- Naznačeni odnos transformacije 150-300/5/5/5A;
- I jezgro kl.0.5, Fs=5, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- III jezgro kl.5P20, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- Nazivna frekvencija: 50Hz;
- Ispitni podnosivi napon 50Hz, 1min: 70kV;
- Podnosivi udarni napon (1,2/50μs): 170kV;
- Nazivna trajna termička struja: ≥1,2 In.

Za spojnu sekciju:

- Naznačeni odnos transformacije: 150-300/5/5A;
- I jezgro kl.0.5, Fs=5, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- II jezgro kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu;
- Nazivna frekvencija: 50Hz;
- Ispitni podnosivi napon 50Hz, 1min: 70kV;
- Podnosivi udarni napon (1,2/50μs): 170kV;
- Nazivna trajna termička struja: ≥1,2 In.

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

Naponski transformatori (mjerjenje za svaku sekciju):

Predvidjeti naponske transformatore sljedećih karakteristika:

- Prenosni odnos: $\frac{35000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{3} V$;
- Klasa tačnosti sekundara 0,5 (za mjerenje), a tercijera prema projektu;
- Faktor napona $V_f = 1,9/8h$;
- 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.

Funkcije mjerenja:

- Sinhronizacija vremena po protokolu PTP (IEEE1588 Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems) (Master/Slave).

- 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 rasklopnom opremom ćelije preko tastature;
- Izbor nivoa upravljanja (izbor lokalno/daljinski) preko tastature ili ključa;
- Korisničko definisana logika.

Komunikacioni jezik:

Engleski

2.3.4.2. Funkcije zaštite MPCU (vodna polja i spojna)

Funkcije zaštite:

- Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50/51 (četiri 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) ANSI OZNAKA 79

2.4. RAZVODNO POSTROJENJE 10kV

2.4.1. Opšti tehnički podaci razvodnog postrojenja 10kV

Naznačeni napon:	12 kV	
Radni napon:	10kV	
Naznačena struja:	1250A	
Naznačena struja glavnih sairnica:	1250A	
Podnosivi udarni napon:	70 kV	
Naznačeni podnosivi napon (50Hz):	28 kV	
Naznačena uklopna struja kratkog spoja:	50kA	
Naznačena podnosiva struja kratkog spoja:	20kA/3s	
Naznačena prekidna struja kratkog spoja (min):	20kAeff	
Pomoćni napon za pogon i upravljanje:	110V DC	
Broj 10kV ćelija:	22 (dvadesetdvije)	
Tipovi ćelija:	Transformatorska ćelija	kom. 2
	Vodna ćelija	kom. 15
	Spojna sekcija:	
	Spojna ćelija sa izvlačivim sa prekidačem	kom. 1
	Dodatak spojne sa mogućnošću rastavljanja	kom. 1
	Ćelija sopstvene potrošnje	kom. 1
	Mjerna ćelija	kom. 2

2.4.2. Opis razvodnog postrojenja 10kV

- Predvidjeti razvodno postrojenje za unutrašnju montažu, u dva reda sa dvije sekcije sabirnica;
- Svi djelovi koji su pod naponom 10kV moraju biti izolovani do punog nivoa izolacije;
- Ćelije 10kV postrojenja predvidjeti kao vazduhom izolovane (AIS), metalom oklopljene, fabrički izrađene i ispitane;
- Maksimalna širina ćelije 10kV: 800mm;
- Ćelije 10kV moraju imati
 - o Pouzdane mehaničke pokazivače položaja sklopnih aparata;
 - o Indikaciju postojanja napona kapacitivnim indikatorima napona;
 - o Mogućnost mehaničkog upravljanja;
 - o Opremu za daljinsko upravljanje uklj./isklj. prekidača;
 - o Mogućnost daljinskog nadzora svih sklopnih aparata.
- Ćelije 10kV treba da su izvedene sa po četiri odjeljka:
 - o Sabirnički odjeljak sa jednim sistemom sabirnica;
 - o Odeljak sa rasklopnom opremom;
 - o Kablovski odjeljak;

- spojeni da omogućé ispitivanje prekidača,
- Izvučeni položaj
 - Potpuno odvojeni položaj sa svim potrebnim blokadama - 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;
 - Elektro-motorni i ručni pogon opruge prekidača;
 - Sa signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC kontakata;
 - Sa električnim okidačem za uključenje i isključenje;
 - Sa odgovarajućim standardnim mehaničkim, električnim i softverskim blokadama uključanja i isključenja;
 - Sa mehaničkim tasterima za uključenje i isključenje-na prednjoj strani izvlačivog dijela ćelije;
 - Naznačeni ciklus operacija O-0,3s-CO-15sec-CO;
 - Antipumpaž;
 - Mogućnost izbora ručnog ili daljinskog upravljanja uključanjem/isključenjem prekidača.

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

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

Noževi za uzemljenje:

Predvidjeti ćelije sa:

- Tropolnim noževima za uzemljenje;
- Ručnim polužnim pogonom- ručkom sa prednje strane;
- Deblokladnim tipkalom;
- 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 važećim IEC standardima za izradu ovakvih postrojenja.

Ćelija kućnog transformatora:

Ćelija kućnog transformatora treba da je opremljena:

- Rastavljačem snage;
- Noževima za uzemljenje;

Rastavljač snage treba da:

- Je tropolni, dvopozicioni (otvoren-zatvoren);
- Je sa visokonaponskim, visokoučinskim osiguračima i postoljima osigurača prema standardu IEC 60282 i DIN 43625 nazivne struje prilagođene snazi naponskih transformatora 10/0,4kV;

Obuhvatni transformator:

Predvidjeti ćelije sa obuhvatnim transformatorom:

Vodna polja:

- 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: 50/1A;
- kl.5P10, naznačena snaga prema proračunu u projektu

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

Relejna zaštita, mjerenje, upravljanje, regulacija i signalizacija:

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

2.4.4.1. Podaci za MPCU

Opšti podaci:

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

Konstruktivni podaci:

- Ugradni;
- Priključne stezaljke na zadnjoj strani uređaja;
- Lokalna LED signalizacija djelovanja zaštite sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i integrisanim LCD displejem sa dinamičkim prikazom jednopolne šeme;
- Rezolucija LCD displeja: min. 128x128pix;
- Dimenzija LCD displeja: min. 60x60mm;
- Minimum dvije grupe podešenja.

Komunikacioni priključci:

- Interfejs preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja;
- Komunikacioni modul predviđen za prsten, optički, sa Ethernetom i protokolom IEC 61850 V2;
- Sistemski interfejs IEC 61850 V2;

- Mogućnost odabira računate ili mjerene vrijednosti nulte komponente struje ili napona kod usmjerene zemljospojne zaštite.

2.4.4.3. Funkcije zaštite MPCU (trafo polja)

Funkcije zaštite:

- Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA- 50/51 (četiri 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;
- Prenaponska zaštita ANSI 59;
- Prenaponska 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(dva 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. 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).

2.4.4.5. MPCU (kućni transformator):

Frekvencija, struja, napon:

- Kao u 2.4.4.1;

Konstruktivni podaci:

- Kao u 2.4.4.1;

Komunikacioni priključci:

- Kao u 2.4.4.1;

Funkcije nadzora procesa i stanja:

- Funkcija samonadzora;
- Nadzor stanja rasklopne opreme u ćeliji kućnog transformatora;
- Nadzor signala koji dolaze sa uređaja zaštite na kućnom transformatoru;
- Ostali signali značajni za nadzor.

Komunikacioni jezik:

Engleski

Napomena: U specifikaciji transformatora navesti zahtjeve u vezi sa informacijama o proizvodu i sadržini prateće tehničke dokumentacije u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima eko dizajna transformatora (Sl.List Crne Gore br. 77-2019).

Razvod naizmjeničnog napona, 230/400V, 50 Hz:

- Razvod naizmjeničnog napona predvidjeti sa posebnog ormara, na odgovarajućoj poziciji u TS;
- U ormanu predvidjeti mogućnost odvajanja sigurnosnog napajanja prioriternih potrošača od napajanja ostalih potrošača u TS.

2.5.2. Sigurnosno napajanje

Aku-baterija:

Predvidjeti:

- Stacionarne olovne (VRLA) akumulatorske baterije bez potrebe za održavanjem (maintenance free), 110V DC, režim "stalno puna baterija", kapaciteta prema snazi opreme koju napaja i autonomijom rada od minimum 6 časova;

Ispravljač:

Predvidjeti:

- Trofazni, automatski, tiristorski regulisani ispravljač sa galvanskim odvajanjem od mreže (transformator 400/110V) sljedećih karakteristika:
 - o Ulaz 3x400V, 50 Hz;
 - o Izlaz: 110V DC;
 - o Stalno priključen na aku-baterije;

Napomena: Aku-baterije predvidjeti u zasebnoj prostoriji sa obezbjeđenom ventilacijom i klimatizacijom u skladu sa propisima i odabranim tipom aku baterija.

Invertor:

Predvidjeti invertor sljedećih karakteristika:

- Monofazni, tranzistorski;
- Stanični sa statičkim preklopom;
- Sa transformatorom za galvansko odvajanje sa mreže;
- Ulaz: 110V DC;
- Izlaz: 230V AC, 50 Hz, odgovarajuće snage.

- Ispad zaštitnih automatskih prekidača za komandu, zaštitu u razvodnim postrojenjima 35kV i 10kV;
 - Ispad automata za napajnje MCU naizmjeničnog razvoda.
- Binarni ulazi po potrebi (predvidjeti, obavezno, rezervu);
 - Binarni izlazi po potrebi (predvidjeti, obavezno, rezervu);
 - Sa funkcijom samonadzora.

2.6. UZEMLJENJE NEUTRALNE TAČKE 10kV TRANSFORMATORA 35/10kV

Predvidjeti sljedeću opremu:

- Cinkoksidne odvodnike prenapona, naznačene struje odvođenja 10kA, odgovarajuće klase odvođenja i odgovarajuće sposobnosti absorpcije energije kod granične odvodne struje, u zvjezditištu transformatora radi zaštite otpornika od prenapona.
- Dva strujna transformatora (po jedan strujni transformator po transformatoru) sledećih karakteristika:
 - Ispitni podnosivi napon 50Hz, 1min: 28kV;
 - Ispitni podnosivi napon 1.2/50 μ s: 75kV;
 - Nazivna trajna termička struja: $\geq 1,2 I_n$;
 - Nazivna frekvencija: 50Hz;
 - Naznačeni odnos transformacije: 300/5A;
 - Jezgro kl.5P10, naznačene snage prema proračunu u projektu.
- Dva jednopolna visokoučinska rastavljača snage sa mogućnošću manipulacije u naponskom stanju (jedan rastavljač po transformatoru poslije strujnih transformatora) sledećih karakteristika :
 - Nazivni napon: 12kV;
 - Nazivna struja: 400A;
 - Ručni polužni pogon sa operativnim mehanizmom van kućišta i sa štiftom sa katancem;
 - Sa odgovarajućim standardnim mehaničkim i električnim blokadama radi sprječavanja pogrešnih manipulacija;
 - Sa signalnim sklopkama sa odgovarajućim brojem NO i NC Kontakata;
- Niskooski otpornik sledećih karakteristika:
 - Nazivni napon: 6kV;
 - Trajno podnosiva struja: 5A;
 - Izdrživa struja u trajanju od 10min: 20A;
 - Izdrživa struja u trajanju od 5s: 300A;
 - Otpornost: 20 Ω ;
 - Stepen meh. Zaštite: IP23;
- Strujni obuhvatni transformator sledećih karakteristika:
 - Naznačeni odnos transformacije: 50/1/1A;
 - I jezgro kl.0.5 , Fs=5, naznačene snage prema proračunima u projektu;
 - II jezgro kl.5P10, naznačene snage prema proračunima u projektu;

- Korisničko definisana logika.

Komunikacioni jezik:

Engleski

Funkcije zaštite:

- Neusmjerena prekostrujna zaštita od međufaznih kratkih spojeva ANSI OZNAKA- 50/51 (četiri stepena):
- Neusmjerena prekostrujna zaštita od dozemnih kratkih spojeva ANSI OZNAKA - 50N/51N (dva stepena):
- Zaštita od nesimetričnog opterećenja ANSI OZNAKA 46 (dva stepena):
- Termička zaštita od preopterećenja ANSI OZNAKA 49;
- Zaštita od otkaza prekidača ANSI OZNAKA 50BF;
- Kontrola isključnih krugova prekidača ANSI OZNAKA 74TC;
- Blokada do resetovanja signala ANSI OZNAKA 86;
- Stabilizacija po drugom harmoniku;
- Hladni start.

Ulazno-izlazni kapacitet:

- Četiri strujna ulaza;
- Kontakt za samonadzor: kom. 1;
- Binarni ulazi po potrebi (min 16);
- Binarni izlazi po potrebi (min 10).

2.7. MJERENJA

Mjerenje električne energije:

- Potrebno je obezbijediti kontrolna i obračunska mjerna mjesta, priključkom na mjerna jezgra strujnih transformatora;
- Mjerna mjesta za kontrolna i obračunska mjerenja električne energije formirati i opremiti u skladu sa Pravilima o mjerenju i Pravilima o funkcionisanju elektrodistributivnog sistema;
- Mjerne i komunikacione uređaje, smjestiti u za to predviđene mjerno komunikacione ormene;
- Sve glavne komunikacione portove u mjerno komunikacionim ormanima potrebno je povezati u jedinstvenu bus magistralu i preko odgovarajućih Ethernet adaptera ostvariti vezu za daljinsku komunikaciju sa mjernim uređajima – brojilima;
- Ostaviti mogućnost uvođenja mjernih impulsa sa svih mjernih uređaja u SCADA sistem;
- Predvidjeti mjerno komunikacioni orman za brojila električne energije na odgovarajućem mjestu u objektu u kojem će biti smještena brojila za mjerenje električne energije i snage transformatorskih i vodnih ćelija 35kV i 10kV. U ormanu planirati i mjesto za ugradnju 4 dodatna brojila sa komunikacionom opremom (rezerva);
- Orman opremiti sa svom potrebnom opremom a prema šemi i rasporedu opreme iz Priloga:

2.8.1. Upravljenje sa staničnog računara

Projektnu dokumentaciju u dijelu upravljanja izraditi u skladu sa dokumentom „TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA SISTEM NADZORA I UPRAVLJANJA NAD TS SN/SN“ („Prilog UPNAD_TS35_10kV“) u kojoj je data detaljna tehnička specifikacija ormana i svih komponenti. Dokumentom su date minimalne tehničke karakteristike opreme u dijelu upravljanja (minimalni tehnički zahtjevi koje oprema treba da ispuni)

Napomena: Predvidjeti orman upravljanja sa staničnim računarom (LUM) u skladu sa dijelom 5.4 „TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA SISTEM NADZORA I UPRAVLJANJA NAD TS SN/SN“ („Prilog UPNAD_TS35_10kV“).

2.8.2. Sistem 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.

Predvidjeti sljedeće :

- Funkciju istovremenog isključenja transformatorskog prekidača 10kV prilikom isključenja transformatorskog prekidača 35kV;
- Blokadu uključenja transformatorskog prekidača 10kV kada je isključen pripadajući transformatorski prekidač 35kV;
- Blokadu uključenja transformatorskog prekidača 10kV zemljospojnika 10kV transformatorske ćelije kada je isključen transformatorski prekidač 35kV, a uključen transformatorski rastavljač (uloga rastavljanja se ostvaruje izvlačenjem prekidača) 35kV;
- Omogućavanje uključenja transformatorskog prekidača 10kV i zemljospojnika 10kV transformatorske ćelije 10kV, kada je isključen transformatorski rastavljač (uloga rastavljanja se ostvaruje izvlačenjem prekidača) 35kV;
- Blokadu uključenja transformatorskog prekidača 35kV i zemljospojnika 35kV transformatorske ćelije, kada je isključen transformatorski prekidač 10kV, a uključen transformatorski rastavljač (uloga rastavljanja se ostvaruje izvlačenjem prekidača) 10kV;
- Omogućavanje uključenja transformatorskog prekidača 35kV i zemljospojnika 35kV transformatorske ćelije 35kV, kada je isključen transformatorski rastavljač (uloga rastavljanja se ostvaruje izvlačenjem prekidača) 10kV;
- Blokada uključenja transformatorskog rastavljača (uloga rastavljanja se ostvaruje izvlačenjem prekidača) 35kV transformatorske ćelije, kada je uključen zemljospojnik 10kV pripadajuće transformatorske ćelije.

Predvidjeti i ostale standardne mehaničke, električne i softverske blokade koje onemogućavaju pogrešne manipulacije.

- Minimalna osvetljenost pogonske prostorije postrojenja 35kV i 10kV na vertikalnim pločama ormara i ćelija treba da iznosi 200Lx;
- Minimalna osvetljenost pogonske prostorije postrojenja 35kV i 10kV na zadnjoj strani vertikalnih ploča ormara i ćelija treba da iznosi 75Lx;
- Minimalna osvetljenost komandne prostorije na vertikalnim pločama ormara i stola dežurnog rukovaoca treba da iznosi 250Lx;
- Kod nestanka naizmjeničnog napajanja predvidjeti nužnu rasvjetu u Komandno pogonskoj zgradi u skladu sa važećim IEC standardima, napajanu sa ormara DC;
- Svetiljke nužne rasvjete moraju da stvaraju osvijetljenost najmanje 30lx na vertikalnim pločama ćelija i ormara postrojenja 35kV i 10kV kao i na vertikalnim pločama ormara i stola dežurnog rukovaoca.

Instalacije spoljašnjeg osvetljenja:

- Predvidjeti, u skladu sa propisima, instalaciju spoljašnjeg osvetljenja oko objekta TS 35/10kV „Grbalj 2“;
- Predvidjeti spoljašnju rasvjetu u Led tehnologiji.

Instalacije osvijetljena trafo boksova:

- Predvidjeti, u skladu sa propisima, instalaciju osvijetljena trafo boksova;
- Predvidjeti rasvjetu trafo boksova u Led tehnologiji;
- Kod nestanka naizmjeničnog napajanja predvidjeti nužnu rasvjetu u trafo boksovima u skladu sa važećim IEC standardima, napajanu sa ormara DC razvoda;
- Svetiljke nužne rasvjete trafo boksova moraju da stvaraju osvijetljenost najmanje 30lx

Instalacije uzemljenja, gromobrankska instalacija i instalacija za izjednačenje potencijala:

Predvidjeti:

- Gromobranksku instalaciju;
- Instalaciju za 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 Cu35mm²);
- Uzemljenje ograde (sa ulaznim kapijama) oko kruga TS
- Na uzemljivač vezati:
 - o Gromobranksku instalaciju;
 - o Sve metalne djelove opreme i uređaja koji u normalnom pogonu nijesu pod naponom;
 - o Instalaciju za izjednačenje potencijala
- Uzemljenje neutralne tačke 10kV energetskih transformatora 35kV±2x2,5%/10,5 kV: Izolovano;
- Uzemljenje neutralne tačke transformatora 10kV±2x2,5%/0,4 kV: Direktno;
- Uzemljenje je potrebno dimenzionirati tako da osigura propisima definisanu raspodjelu potencijala u Komandno pogonskoj zgradi i oko nje, siguran i nesmetan rad i opsluživanje postrojenja i nakon uzemljenja NT 10 kV.

- 120Db; Integrisani infracrveni reflektor IC dometa najmanje 50m; Stepen zaštite IP67;
- Predvidjeti HDMI/VGA monitor;
 - Predvidjeti integraciju sistema video nadzora sa ostalim sistemima tehničke zaštite.

Napomena: Predvidjeti smještaj opreme instalacije video nadzora u TK orman.

Protivprovalna i protivpožarna instalacija:

Projektom predvidjeti savremeni hibridni sistem protivpožarne i protivprovalne zaštite u skladu sa važećom regulativom za elektroenergetski objekat koji je predmet Glavnog projekta i to:

- Sistem dojave požara mora imati mogućnost trenutne dojave požarnog alarma (signala) u zajednički Monitoring centar;
- Sistem protivprovalne zaštite u svemu treba da nadopunjuje sistem video nadzora. Sistem mora imati mogućnost praćenja iz Operativnog (monitoring) centra kao i mogućnost prepoznavanja situacije po alarmnom signalu i dojave u istom a koje se tiče neovlašćenog pristupa objektu.

Predvidjeti Hibridni sistem protivprovalne i protivpožarne zaštite sljedećih karakteristika:

- Mogućnost spajanja zona, sa mogućnošću proširivanja;
- Stepenn bezbjednosti Grade3 EN50131, Kutija, transformatorsko i baterijsko napajanje, Aku baterija 12V 7,0;
- LED tastatura za lokalno naoružavanje i razoružavanje sistema;
- Detektor pokreta – Nazidni detektor pokreta- Dual PIR, dometa najmanje 10m, vidni ugao najmanje 90stepeni. Detektore pokreta instalirati u skladu sa propisima za koji važe za elektroenergetski objekat koji je predmet Glavnog projekta;
- Optički detektor dima – instalirati u skladu sa propisima koji važe za elektroenergetski objekat koji je predmet Glavnog projekta; Konvencionalni optički dektetor dima sa podnožjem- instalirati u skladu sa propisima koji važe za elektroenergetski objekat koji je predmet Glavnog projekta;
- Mrežna kartica (obavezna za hibridnu centralu);
- Predvidjeti integraciju protivprovalnog i protivpožarnog sistema sa ostalim sistemima tehničke zaštite.

Kontrola pristupa:

Projektom predvidjeti centralizovani sistem kontrole pristupa Komandno pogonskoj zgradi sljedećih karakteristika:

- Kontroler za vrata, 2 čitača - interna memorija, TCP/IP i 2X RS-485 komunikacija, ugrađeno napajanje, akumulator najmanje 12V 2,4 Ah;

3.2. DISPOZICIJA OBJEKTA

Dispozicija objekta:

- Predvidjeti Komandno-pogonsku zgradu TS 35/10kV „Grbalj 2“ i trafo boksove tako da je zgradi i transformatorima omogućen nesmetan prilaz autodizalicijom, odnosno drugim specijalnim vozilima;
- Prilikom projektovanja zgrade i trafo boksova voditi računa o dimenzijama objekta i placa;
- Dispoziciju objekta prilagoditi na način najoptimalnijeg, kasnijeg, podzemnog uklapanja TS 35/10kV „Grbalj 2“ u postojeću 35kV i 10kV mrežu. Planirane trase budućih kablovskih vodova su Sjeverno-istočno i Jugo-zapadno u odnosu na parcelu predviđenu za izgradnju TS 35/10kV „Grbalj 2“;
- U samom objektu predvidjeti prostor za instaliranje postrojenja i opreme definisane ovim projektnim zadatkom;
- Planirati i građevinski pripremiti prostor za proširenje postrojenja 35kV za 2 (dvije) 35kV vodne ćelije.

3.3. 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 svih vrsta koja su potrebna za eksploataciju, održavanje i brze intervencije kao i moguća havarijska stanja objekta;
- Predvidjeti:
 - o Pristupni put, kao asfaltni, od pristupne saobraćajnice za TS 400/110/35kV „Lastva“ do trafostanice;
 - o Transportne staze za potrebe montaže opreme i održavanje trafostanice;
 - o Parking mjesta za 5 (pet) vozila od kojih predvidjeti 2 (dva) parking mjesta za električna vozila sa prostorom za punionice;
- Predvidjeti uređenje zemljišta;
- Saobraćajnice oko Komandno-pogonske zgrade projektovati sa dozvoljenom visinom iznad njih i dozvoljenim teretom teškim vozilima prema zahtjevima za odabranu vrstu opreme;
- Sve transportne staze i pristupni put završno obraditi asfaltom;
- Uz ivice transportnih staza i pristupnog puta predvidjeti betonske ivičnjake;
- Predvidjeti odgovarajuću atmosfersku kanalizaciju u gradsku kanalizacionu mrežu ili u otvoreni recipient;
- Planirati odgovarajući separator za masti i ulja prije ispusta atmosferalija u gradsku kanalizacionu mrežu ili u otvoreni recipient a ako je kanalizaciona mreža ili otvoreni recipient na racionalan i

se sliva sa njih. Posebno obratiti pažnju na detalje pragova koji moraju biti spoljni i i takvi da spriječe doticanje vode do otvara vrata i njeno ulivanje u unutrašnjost objekta;

- Svi ulazi na postrojenjima i djelovima Komandno-pogonske zgrade gdje se unosi ili iznosi oprema moraju imati rampu potrebne širine i nagiba tako da se oprema može unositi/iznositi za to odgovarajućim/predviđenim sredstvima bez opterećenja i dodatnih radnji;
- Za razvod energetskih kablova, komandno-signalnih kablova, telekomunikacionih kablova i uzemljivačkih elemenata, predvidjeti regale i kablovske kanale kroz Komandno-pogonsku 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. Podovi moraju biti laki za održavanje, ne klizajući i otporni na habanje;
- Pod u postrojenjima treba da bude antistatik i otporan na mehaničke udare. Komandna prostorija, prostorija za smještaj sistema aku-baterija, hodnik, kupatilo i čajna kuhinja treba da imaju keramički pod;
- Unutrašnje površine zidova i plafona obraditi malterisanjem, gletovanjem i krečenjem (disperzivnom bojom), osim zidove u sanitarnom čvoru, čajnoj kuhinji i prostoriji za sistem aku-baterija za koje treba predvidjeti zidnu keramiku;
- Predvidjeti spojašnju i unutrašnju bravariju od aluminijumske eloksirane bravarije;
- Podesti i platoi uz vrata i ulaze za opremu treba da budu obrađeni betonom sa potrebnim karakteristikama po izboru projektanta;
- Prostorije za smještaj postrojenja i opreme moraju da zadovoljavaju uslove minimalnih širina prolaza i sigurnosnih razmaka u skladu sa IEC 61936-1;
- Prostorija predviđena za smještaj aku-baterija mora biti ventilirana i klimatizovana u skladu sa propisima za projektovanu vrstu aku-baterija;
- Za prostorije u komandnom dijelu objekta obezbjediti prirodno osvjetljenje;
- Za prostorije u komandnom dijelu objekta predvidjeti mogućnost prirodne kao i druge ventilacije u skladu sa propisima i standardima za ovakvu vrstu objekata;
- U postrojenju predvidjeti prozore i otvore za prirodnu ventilaciju i drugu vrstu ventilacije prema standardima za ovu vrstu postrojenja. Prozori na postrojenju a i drugim prostorijama moraju se predvidjeti tako da se mogu lako otvarati i zatvarati i moraju biti lako dostupni horizontalnom komunikacijom kroz prostorije Komandno-pogonske zgrade. Takođe otvori u zidu se moraju projektovati tako da omogućavaju kvalitetnu ventilaciju za ovu vrstu objekata;
- Predviđeni materijali ne smiju bit zapaljivi;
- Oko objekta Komandno pogonske zgrade predvidjeti betonske trotoare;
- Predvidjeti demit fasadu objekta.

Spoljna i unutrašnja
kanalizacija:

- U objektu predvidjeti sanitarne uređaje standardnog kvaliteta, a u skladu sa arhitektonskim rješenjem.
- 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. U slučaju da gradska fekalna kanalizacija nije dostupna ili se nalazi na udaljenosti koja ne daje racionalan pristup planiranju priključka na mrežu planirati septičku jamu u krugu trafostanice na za to pogodnoj lokaciji.

3.8. MAŠINSKE INSTALACIJA

Termo-tehničke instalacije:

- U cilju obezbjeđivanja optimalne temeperature za rad projektovane opreme kao i u cilju spriječavanja nastajanja kondenzacije, predvidjeti grijanje i hlađenje prostorija objekta (komadna prostorija, prostorija za smještaj postrojenja i opreme, prostorija za smještaj sistema aku-baterija) u skladu sa vrstom objekta, projektovanom opremom i propisima koji regulišu ovu oblast;
- Klimatizaciju predvidjeti invertorskim klimama klase, najmanje, A++.

3.9. GEOMEHANIKA

Opšti dio – lokacija :

Projekat mora da sadrži geomehanički projekat sa geomehaničkim elaboratom koji će dati sve potrebne podatke za izgradnju TS 35/10kV „Grbalj 2“ na parceli br.1082/2 KO Gorovići.

II. PRIKLJUČENJE TS 35/10KV „GRBALJ 2“ NA RP 35KV-TS 400/110/35KV „LASTVA“

1. PRIKLJUČNI KABLOVSKI VODOVI 35KV

Mjesto priključenja TS 35/10kV „Grbalj 2“:	RP 35kV u TS 400/110/35kV „Lastva“; ćelije br. H01 (rezerva) i H09 (rezerva)
Postrojenje 35kV u TS 400/110/35kV „Lastva“:	Proizvođač: Siemens; Tip: NXPLUS C
Način priključenja:	Podzemno-Kablovski

III. UREĐENJE TERENA U SVRHU UKLAPANJA TS 35/10kV „GRBALJ2“ U 35kV i 10kV MREŽU

Kabloska kanalizacija
za polaganje i grananje planiranih
35kV i 10kV kablovskih vodova:

Predvidjeti odgovarajuće, kanale, kablovice i šahte u krugu (na platou) TS koji će omogućiti razvođenje svih planiranih 35kV i 10kV kablovskih vodova bez potrebe devastiranja površina, u krugu (na platou) TS, koje su privedene namjeni.

Predviđeno je podzemno-kablosko uklapanje TS 35/10kV „Grbalj 2“ u 35kV i 10kV elektrodistributivnu mrežu pravcima sjevero-zapad i jugo-istok u odnosu na parcelu predviđenu za izgradnju trafostanice

Uklapanje 35kV kablovskih vodova je predviđeno na način:

Pravac jugo-istok:

- Ukupno kablova 35kV: 4 (četiri)
- Početna tačka kablova: RP 35kV TS 400/110/35kV

Pravac sjevero-zapad:

- Ukupno kablova 35kV: 4
- Početna tačka: RP 35kV TS 400/110/35kV "Lastva" (za 2 kabla)
- Početna tačka: RP 35kV u TS 35/10kV „Grbalj 2“ (za 2 kabla)

Uklapanje 10kV kablovskih vodova je predviđeno na način:

Pravac jugo-istok:

- Ukupno kablova 10kV: 7 (sedam)
- Početna tačka kablova: RP 10kV u TS 35/10kV „Grbalj 2“

Pravac sjevero-zapad:

- Ukupno kablova 10kV: 8 (osam)
- Početna tačka kablova: RP 10kV u TS 35/10kV „Grbalj 2“

Optička infrastruktura:

Uz izvode 10kV i 35kV iz TS 35/10kV "Grbalj 2":

U krugu (na platou) TS predvidjeti optičku infrastrukturu (kablovice, kanale, okna) uz planirane, podzemne - kabloske izvode 10kV (nisu predmet ovog projektnog zadatka) u skladu sa Prilogom:

"Prilog OPT_SN_KB"

Planirani rasplet kablovskih vodova 10kV i 35kV iz TS 35/10kV „Grbalj 2“ je sjevero-zapadno i jugo-istočno u odnosu na lokaciju predviđenu za izgradnju trafostanice.

Uz izvode 35kV iz TS 400/110/35kV "Lastva":

U krugu (na platou) TS predvidjeti optičku infrastrukturu (kablovice, kanale, okna) uz planirane, podzemne -kabloske izvode 35kV (nisu predmet ovog projektnog zadatka) u skladu sa Prilogom:

"Prilog OPT_SN_KB".

KNJIGA TS G1: Hidrotehničke instalacije

KNJIGA TS G1a: Hidraulička analiza korita vodotoka sa procjenom

KNJIGA TS G2a: Saobraćaj – priključna saobraćajnica sa putne infrastrukture i transportne staze unutar kruga trafostanice

KNJIGA TS G2b: Konstrukcija

KNJIGA TS G2c: Geomehanički projekat sa geomehaničkim elaboratom

MAŠINSKI PROJEKAT TS 35/10KV „GRBALJ 2“

KNJIGA TS M: Mašinske instalacije

ELABORATI

Elaborat geodetskog snimanja terena za potrebe projektovanja TS 35/10KV „Grbalj 2“

Elaborat zaštite od požara

Elaborat zaštite životne sredine i okolnih objekata

Elaborat podešenja zaštite sa adekvatnim proračunima

NAPOMENA 1: Pored navedene, Glavni projekat TS 35/10KV „Grbalj 2“, treba da sadrži i drugu dokumentaciju (za ovakvu vrstu objekata) u skladu sa *Pravilnikom o načinu izrade i bližoj sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije (Službeni list Crne Gore, broj 2/2019).*

NAPOMENA 2:

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

Obradili:

Saša Milovanović, dipl.el.ing.

Miodrag Milić, dipl.el.ing.

Vladimir Dapčević, dipl.el.ing.

Miroslav Vukanić, dipl.ing. građ.

Sreten Vujsić, geometar

Boris Babović, dip.el.ing.

Ilija Vuksanović, dipl.el.ing.

Ljiljana Adžić, dipl.el.ing.

Slaven Miljanić, dipl.el.ing.

Neven Živković, dipl.el.ing.

Goran Kovačević, dipl.el.ing.











Dušan Boričić, dipl.el.ing.

Nebojša Krivokuća, dipl.ing.

Svetlana Koprivica, dipl.el.ing.










Rukovodilac Sektora za razvoj
Sanja Tomić, dipl.el.ing.

LEGENDA

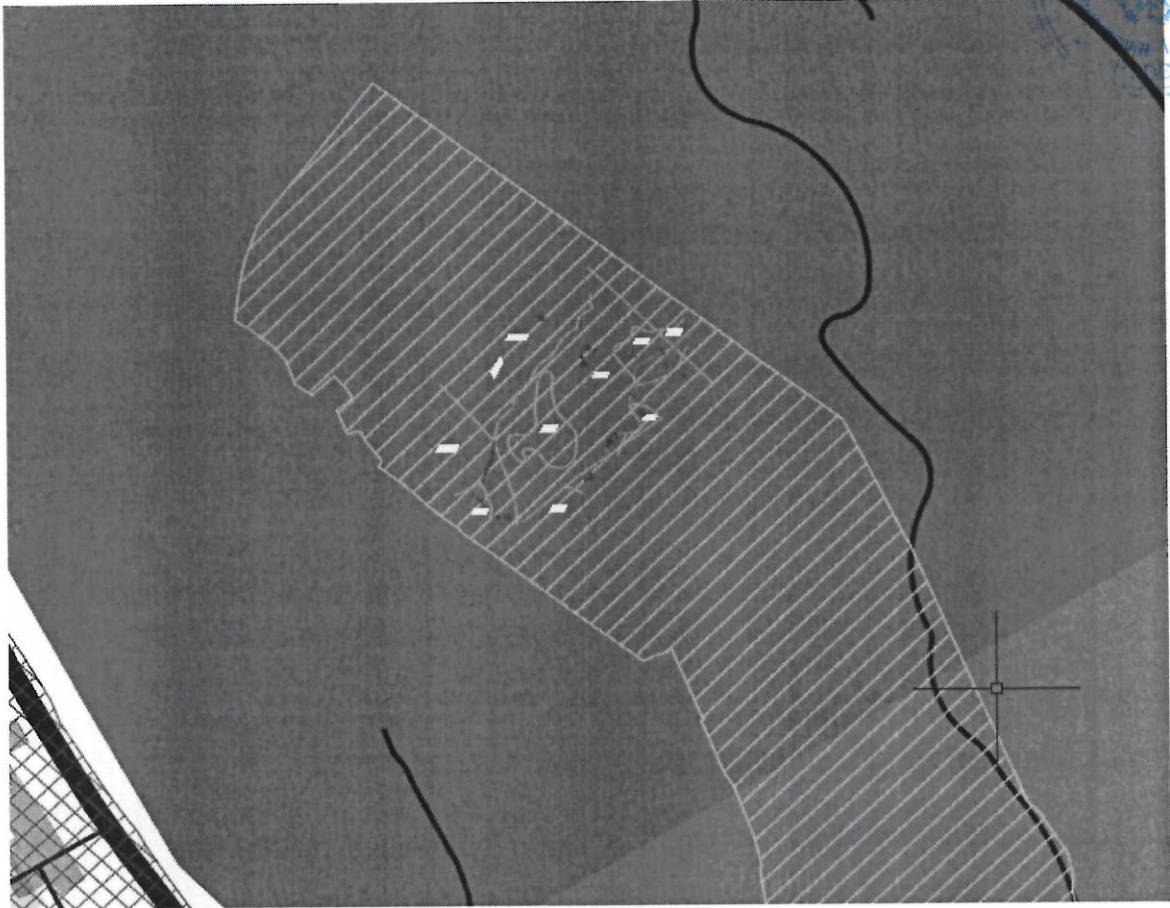
	GRADJEVINSKO ZEMLJAŠTE
	POVRŠINE ZA TURIZAM
	POVRŠINE ZA INDUSTRIJU I PROIZVODNJU
	POVRŠINE OSTALE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE I OBJEKATA
	POVRŠINE ZA GROBLJA
	POVRŠINE ZA OBRADU, SANACIJU I SKLADŠTENJE OTPADA
	POVRŠINE I OBJEKTI OSTALE INFRASTRUKTURE
	KONCESIONA PODRUČJA
	LEŽIŠTA MINERALNIH SIROVINA I POVRŠINE EKSPLOATACIONIH POLJA
	POSTOJEĆA FIZIČKA STRUKTURA



MJERE - LEGENDA

	Mjere I - autentične ruralne cjeline i obradiva imanja sa očuvanom originalnom parcelacijom
	Mjere II - zona izuzetnih prirodnih vrijednosti
	Mjere III - prirodni pejzaž
	Mjere IV - Savremena urbanizacija ruralnih cjelina
	Mjere V - Privredno uslužna zona
	Mjere VI - Majdani za eksploataciju kamena
	Mjere VII - Mogućnost novogradnji
	Granica Opštine Kotor
	Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora (Svietska baština)

Naručilac: VLADA CRNE GORE	Obrađivač: MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA CRNE GORE IV Proleterske brigade 15, 81000 Podgorica, Crna Gora
Rukovodilac izrade plana-odgovorni planer: Odluka br. „SLCG“ br. 82/18 broj: 07-6031 Cav.Dott.Arch. Mladen Krekić	Faza: PREDLOG PLANSKOG DOKUMENTA
Dio planske dokumentacije: URBANIZAM	PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE KOTOR
Prilog: Područje: Grbalj, Kavač, Mirac - mjere zaštite - preklap sa planiranim građevinskim površinama	Datum: jul 2020. Razmjera: 1:25000 Broj priloga: 08b3



ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

-  POSTOJEĆA TRANSFORMATORSKA STANICA
-  PLANIRANA TRANSFORMATORSKA STANICA
-  PLANIRANI ELEKTROVOD 400 KV
-  POSTOJEĆI ELEKTROVOD 400 KV
-  POSTOJEĆI ELEKTROVOD 110 KV
-  PLANIRANI ELEKTROVOD 110 KV
-  POSTOJEĆI ELEKTROVOD 35 KV
-  PLANIRANI ELEKTROVOD 35 KV
-  ELEKTROVOD 35 KV-UKIDANJE

Naručilac:



VLADA CRNE GORE

Obradivač:

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA CRNE GORE

IV Proleterske brigade 19, 81000 Podgorica, Crna Gora

Rukovodilac izrade plana-odgovorni planer:

„SLCG“ br. 82/18 Odluka broj: 07-6081

Cav.Dott.Arch. Mladen Krekić

Dio planske dokumentacije:

URBANIZAM

PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN
OPŠTINE KOTOR

Prilog:

PLANIRANA ELEKTROENERGETSKA MREŽA

"Sl. list CG", br. 95/2020 od 17.09.2020.

Odluka o donošenju: br. 07-40/12 od 13.08.2020.

Razmjera: **1:25000** Broj priloga: **07b1**

