

**NACRT PROGRAMSKOG ZADATKA SA ELEMENTIMA  
URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA**

1	Sekretarijat za uređenje prostora 09-333/23-721/9 Tivat: 27.11.2023.godine	 <b>CRNA GORA</b>	 <b>OPŠTINA TIVAT</b>
2	Sekretarijat za uređenje prostora, na osnovu člana 223 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“ broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20 i 32/23) te člana 8 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa („Sl. list Crne Gore“ – opštinski propisi, broj 18/14,42/15, 28/16 i 7/21) i podnijetog zahtjeva „CEDIS“ d.o.o. Podgorica broj 01-333/23-576, donosi:		
3	<b>NACRT PROGRAMSKOG ZADATKA SA ELEMENTIMA URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA</b> <b>za izradu tehničke dokumentacije</b>		
4	<p>za izgradnju lokalnog objekta od opštег interesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—TS 10/0,4Kv 2x630Kva „RULJINA“ na kat.parc.br.397/2 KO Donja Lastva sa priklučnim 10Kv kablovskim vodovima –faza I</li> <li>—TS 10/0,4Kv 1x1000Kva „CENTURION“ na kat.parc.br.566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu-faza II</li> <li>—TS 10/0,4Kv 2x1000Kva „HOTEL TIVAT“ na kat.parc.br.71/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu –faza III</li> <li>-uklapanje postojeće TS10/0,4Kv“Donja Lastva2“ u VN mrežu-faza IV</li> </ul> <p>u obuhvatu Urbanističkog plana „Ruljina“ (»Sl.list CG - opštinski propisi« br. 3/13), Detaljnog urbanističkog plana »Donja Lastva« (»Sl.list CG-opštinski propisi« br. 3/13), Izmjena i dopuna DSL-a „ARSENAL“ (»Sl.list CG« br. 57/19), Detaljnog urbanističkog plana „Mažina“ (»Sl.list CG« br. 15/15) i Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo« (»Sl.list CG-opštinski propisi« broj 37/13).</p>		
5	<b>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</b> „CEDIS“ d.o.o. Podgorica		
6	<b>POSTOJEĆE STANJE</b> <p>Prostorno UP Ruljina, je 375m vazdusne linije udaljen od obale, od najbliže tacke prostornog zahvata. Teren je u blagom nagibu.</p> <p>Sa aspekta analiziranih prirodnih uslova, područje UP Ruljina ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju. Na ukupnom zahvatu zone, gradnjom i uređivanjem terena treba stvoriti uslove za formiranje povoljnog mikroklimatskog ambijenta, za dalju afirmaciju prostornog uredjenja u kontekstu korisnika prostora.</p> <p>Naselje Seljanovo se prostire izmedju potoka Seljanovo na sjeveru i naselja Pod kuk na jugu. Zapadni zub naselja je morska obala, a na istoku naselje završava u podnožju padina brda Vrmac. Naselje se prostire sa obije strane magistralnog puta. Hotel Tivat nalazi se sa donje strane puta i njegova izgradnja je u toku.</p> <p><b>POSTOJEĆE STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUCTURE prema DSL “ARSENAL”</b></p> <p><b>Objekti naponskog nivoa 35 kV</b></p> <p>Kroz teritoriju opštine Tivat prolazi vazdušni dalekovod 110 kV Budva - Tivat - Herceg Novi koji napaja transformatorsku stanicu TS 110/35 kV/kV „Tivat“ u Gradiošnici (Mrčevac).</p>		



U TS 110/35 kV/kV „Tivat“, instalirana su dva energetska transformatora prenosnog odnosa 110/35 kV/kV nazivnih snaga 20 MVA i 63 MVA.

TS 110/35 kV je smještena u naselju Mrčevac pored puta za Gradiošnicu i jedini je izvor napajanja Tivta na naponskom nivou 110 kV. Posljednjih godina, kako zbog povećanja konzumne potrošnje, tako i zbog stalnih zahtjeva novih investitora na Tivatskom području, raste potreba za rekonstrukcijom transformatorske stanice i povećanjem kapaciteta energetskih transformatora. Izgradnjom TS 110/35/10 kV u Kotoru značajno je rasterećena TS 110/35kV “Tivat”.

Područje obuhvata ED Tivat napaja se iz četiri transformatorske stanice tipa 35/10 kV/kV, od kojih su tri za naselja, dok je jedna korišćena za bivši Remontni zavod – MTRZ „Sava Kovačević“ (Arsenal) koja se nalazila u zahvatu predmetne Studije, ali je uklonjena i zamijenjena novom TS 35/10 kV/kV “Porto Montenegro”.

Do donošenja planskog dokumenta izgradnjom transformatorske stanice TS 35/10kV “Porto Montenegro” područje Studije se napajalo iz nje, odnosno tačka distribucije 10 kV napona za područje DSL je transformatorska stanica TS 35/10 kV „Porto Montenegro“ koja je projektovana za snagu od 3x12,5 MVA.

TS 35/10kV “Porto Montenegro” se trenutno (privremeno) napaja 35kV jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa 3x (XHP 48, 1x95/16mm<sup>2</sup>) iz TS 35/10kV “Tivat 1”, a položena je i rezerva kablom tipa XHP 48 1x95/16mm<sup>2</sup>, 20/35 kV. Napojni kabal je dijelom već postojeći kabal koji je služio za napajanje TS 35/10/0,4kV “Arsenal”, a dijelom novi položeni kabal koji je povezan na već postojeći i na taj način je obezbijedjeno privremeno napajanje TS 35/10kV “Porto Montenegro”.

Izuzev glavnog napajanja 35kV kablom, obezbijedjeno je i rezervno napajanje kompleksa iz TS 35/10kV “Tivat 1”, kablom tipa XHP 48 3x120/16mm<sup>2</sup>, 6/10 kV, nosivosti 3MVA, koji služi da u slučaju nastanka havarijskog stanja obezbijedi napajanje za odabrani dio potrošača i na taj način pozitivno utječe na moguće posledice usled nastanka navedenog stanja.

### Objekti naponskog nivoa 10 Kv

Pored postojeće 10 kV elektroenergetske infrastrukture (iz ranijeg perioda), u zahvatu predmetne DSL postoji i novoizgrađena elektroenergetska infrastruktura koja se koristi za potrebe napajanja novih objekata budućeg kompleksa Porto Montenegro i koja se planira za zadržavanje.

Ova infrastruktura se sastoji od 10 kV kablovskih vodova tipa 3 x XHE-49 1 x 240 mm<sup>2</sup>, 12/20 kV, sada napojena iz 10 kV postrojenja postojeće TS 35/10 kV „Porto Montenegro“. Ovi kablovi su polagani u HDPE energetskim korugovanim cijevima u zemlji, odnosno betonskim kablovicama na prolazima ispod saobraćajnica na kopnenom dijelu, dok su se duž dokova marine 1, 3, 4 i Gradskog keja ovi kablovi polagali duž servisnih kanala po kablovskim regalima.

## POSTOJEĆE STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUCTURE prema DUP “Seljanovo”

### TS 35/10 kV i 35 kV mreža

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG, FC ED CG tj. Elektrodistribucija Tivat o postojećem stanju na području zahvata tj. u kontaktnoj zoni, postoji izgrađena i u pogonu TS 35/10 kV »Tivat« kapaciteta 8+8 MVA, i planiranog kapaciteta 12,5+12,5 MVA, prema MASTER PLANU RAZVOJA ELEKTROENERGETIKE do 2025 ( IREET), kao i prema PUP Tivat.

Ova TS je povezana DV 35 kV na čelično rešetkastim stubovima sa TS 110/35 kV „Mrčevac (Gradiošnica)“, i isti prelazi preko zone zahvata plana.Za ovaj DV je planom PUP predviđeno izmještanje (kabliranje) postavljanjem kabela 35 kV 3x(1 x XHP-A 240 mm<sup>2</sup>) + rezervna žila, uz magistralni put prema Opatovu, kako bi se izbjegao njegov uticaj na zonu izgradnje i na pravi način valorizovao prostor, a naponske prilike učinile stabilnijim.

*Podaci ED Tivat ( planski osnov PUP Tivat i Strategija razvoja energetike RCG do 2025 )*

Radi dobre izgrađenosti mreže 35 kV i TS 35/10 kV, te veza sa ED Tivat, zadržava se postojeća koncepcija transformacije 110/35/10 kV . Glavno ulaganje je TS 110/35 kV Kotor na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Škaljari, čime se normalizuje postojeće stanje vrlo otežanog snabdijevanja električnom energijom radi preopterećenja transformacije 110/35 kV Tivat i voda 35 kV prema Kotoru. Budući da ostaju u pogonu, potrebno je obnoviti sve TS 35/10 kV i vodove 35 kV Al/Č 95.

## **TS 10/0,4 kV i 10 kV mreža**

Na području DUP-a postoji izgrađena 10 kV kablovska mreža kao i infrastruktura TS 10/0,4 Kv. Iz navedenog se vidi da je ukupna instalisana snaga postojećih TS 10/0,4 KV na području zahvata 5,73 MVA, a ukupna dužina 10 kV kablova 4777 m ( podaci ED Tivat ).

Primarno izvorište je TS 35/10 kV (8+8) MVA »Tivat ». Na području plana postoji izgradjena ( najvećim dijelom podzemna) kablovska niskonaponska mreža 0,4 kV tipa PP00.

## **POSTOJEĆE STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUCTURE prema UP "Ruljina"**

Na području obuhvaćeno ovim UP-om ne postoji nijedna trafostanica, jer nema izgrađenih objekata.

Preko prostora zahvaćenog ovim UP-om prolazi 35 kV dalekovod, čija je trasa ucrtana.

Ovaj vazdušni DV (3x95 mm<sup>2</sup> Al-Fe + 35 mm<sup>2</sup> Fe), povezuje TS 35/10 kV "Tivat" sa TS 35 kV "Bijela".

Da bi se rješenje u prenosu električne energije osavremenilo, odnosno da se što više smanji vazdušnih DV, potreno je iste zamijeniti sa kablovskim podzemnim vodovima. Na taj način se dobija novi prostor ispod vazdušnih vodova za planiranje novih objekata.

- Prema Listu nepokretnosti broj 216, za KO Tivat, površina kat.par.br. 397/2 KO Donja Lastva iznosi 41m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 216, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 397/1 KO Donja Lastva iznosi 3736 m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 216, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 397/4 KO Donja Lastva iznosi 1447 m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 216, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 398/3 KO Donja Lastva iznosi 110m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 51, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 422 KO Donja Lastva iznosi 895m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 51, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 333/1 KO Donja Lastva iznosi 4528m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 517, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 731/3 KO Donja Lastva iznosi 12203m<sup>2</sup> i predstavlja „magistralni put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 55, za KO Donja Lastva, površina kat.par.br. 737 KO Donja Lastva iznosi 6120m<sup>2</sup> i predstavlja „potok“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 264, za KO Tivat, površina kat.par.br. 4881/1 KO Tivat iznosi 3828m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 2405, za KO Tivat, površina kat.par.br. 990 KO Tivat iznosi 950m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 264, za KO Tivat, površina kat.par.br. 992/1 KO Tivat iznosi 2247m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 2495, za KO Tivat, površina kat.par.br. 4892/1 KO Tivat iznosi 52851m<sup>2</sup> i predstavlja „magistralni put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 263, za KO Tivat, površina kat.par.br. 1034 KO Tivat iznosi 2421m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 407, za KO Tivat, površina kat.par.br. 566/3 KO Tivat iznosi 787m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 2065, za KO Tivat, površina kat.par.br. 551/49 KO Tivat iznosi 513 m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 2065, za KO Tivat, površina kat.par.br. 551/1 KO Tivat iznosi 11592 m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 2065, za KO Tivat, površina kat.par.br. 551/52 KO Tivat iznosi 882 m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 3439, za KO Tivat, površina kat.par.br. 183/1 KO Tivat iznosi 3377 m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 3762, za KO Tivat, površina kat.par.br. 183/2 KO Tivat iznosi 238 m<sup>2</sup> i predstavlja „nekategorisani put“
- Prema Listu nepokretnosti broj 339, za KO Tivat, površina kat.par.br. 565/1 KO Tivat iznosi 201 m<sup>2</sup> i predstavlja „kanal“.
- Prema Listu nepokretnosti broj 407, za KO Tivat, površina kat.par.br. 566/4 KO Tivat iznosi 1345m<sup>2</sup>.
- Prema Listu nepokretnosti broj 407, za KO Tivat, površina kat.par.br. 566/2 KO Tivat iznosi 1112m<sup>2</sup>.

- Prema Listu nepokretnosti broj 407, za KO Tivat, površina kat.par.br. 566/3 KO Tivat iznosi 787m<sup>2</sup>.  
 -Prema Listu nepokretnosti broj 3141, za KO Tivat, površina kat.par.br. 71/1 KO Tivat iznosi 3094m<sup>2</sup>.  
 -Prema Listu nepokretnosti broj 3141, za KO Tivat, površina kat.par.br. 71/2 KO Tivat iznosi 1195m<sup>2</sup>.

## 7 PLANIRANO STANJE

### 7.1. Namjena parcele odnosno lokacije

**Detaljna namjena površina** utvrđena je u kartografskom prikazu- DETALJNA NAMJENA POVRŠINA.

Za svaku pojedinu parcelu utvrđena je detaljna namjena s odgovarajućom oznakom i u saglasju s Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza.

- **PLANIRANO STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE PREMA DSL „ARSENAL“**

#### Potrebe za električnom snagom na području izmjena i dopuna DSL

Rezultati proračuna su dati za sve planirane transformatorske stanice, odnosno trafo reone, pri čemu je prikazan i izbor broja i snage transformatora u transformatorskim stanicama 10/0,4 kV po trafo reonima.

Napajanje parcela UP 2-7, 2-6 i 2-5 planirano je u okviru traforeona 12.

UP	Namjena	max BRGP (m <sup>2</sup> )	Ps (kW/m <sup>2</sup> )	Pvr (kW)
2-7	<b>Mješovita namjena (MN)</b>	1140	0.07	79.8
2-6	<b>Mješovita namjena (MN)</b>	3024	0.07	211.68
2-5	<b>Mješovita namjena (MN)</b>	2304	0.07	161.28

#### Objekti naponskog nivoa 35 kV

**MREŽA 35 kV**-Za snabdijevanje električnom energijom kompleksa Porto Montenegro, odnosno pripadajuće TS 35/10 kV/kV »Porto Montenegro« planirana je izgradnja novih 35 kV vodova od TS 110/35 kV/kV »Tivat« u Gradiošnici . Nakon realizacije planiranog projekta, trenutno postojeće privremeno napajanje će postati rezervno napajanje transformatorske stanice, a postojećim 35 kV kablom iz TS "Tivat 1" obezbijediće se povratno rezervno napajanje elektrodistributivne transformatorske stanice 35/10 kV/kV "Tivat 1" preko 35 kV kablova kompleksa Porto Montenegro iz TS 110/35 kV/kV "Gradiošnica".

**TS 35/10 Kv-TS 35/10 kV/kV »Porto Montenegro«** je izvedena sa 35 i 10 kV postrojenjima za unutrašnju montažu, sa pogonskim naponima 35, 10 i 0,4 kV, 50 Hz, komandnim naponom 110 VDC, sa pratećom energetskom opremom i sekundarnom opremom za pogon transformatorske stanice. Transformatorska stanica je planirana za ugradnju tri energetska transformatora 35/10 kV/kV, snage po 12,5 MVA, za spoljnu montažu, u namjenskim boksovima. Realizacija objekta transformatorske stanice zamišljena je kroz faznu gradnju pri čemu su pojedine faze već završene. Prva faza je realizovana i podrazumijevala je izgradnju cijelokupnog građevinskog objekta, 35 kV postrojenja, 10 kV postrojenja, jednog energetskog transformatora sa međuvezama, kućnog transformatora, sopstvene potrošnje transformatorske stanice i ostale potrebne prateće opreme.

Druga faza je direktno vezana za izgradnju 35 kV napojnih vodova iz TS »Tivat« u Gradiošnici i podrazumijeva ugradnju drugog energetskog transformatora 35/10 kV/kV kao i 35 kV i 10 kV postrojenja, koja se predviđa u skorijem periodu kako zbog povećanja opterećenja konzuma, tako i zbog zadovoljenja kriterijuma n-1, napajanja korisnika na zahvatu Studije. Ugradnja trećeg energetskog transformatora predstavlja završni dio druge faze i uslovljena je povećanjem potreba za električnom snagom i enregijom kompleksa.

#### Objekti naponskog nivoa 10 kV

##### MREŽA 10 kV

Planirana je koncepcija 10 kV razvoda koja omogućava dvostrano napajanje svake pojedinačne transformatorske stanice 10/0,4 kV/kV u zahvatu DSL, kako bi se u slučajevima eventualnog oštećenja nekog kablovskog voda nesmetano moglo nastaviti napajanje sa drugog izvoda iz napojne TS 35/10kV/kV.



10 kV kablovski vodovi će biti polagani u formaciji „otvorenog prstena” pri čemu će oba kraja prstena završavati u novoprojektovanoj napojnoj transformatorskoj stanici 35/10 kV/kV na različitim sekcijama sabirnica. Predviđen je potreban broj prstenova, saglasno prognoziranim jednovremenim snagama i optimizovanim dužinama kablovske trase. Izvodi će biti približno ravnomjerno opterećeni i omogućavaće etapnost gradnje pošto će svaki prsten obuhvatati određeni dio kompleksa koji bude bio predmet gradnje. Ravnomjernost opterećenja kablovske izvoda omogućiće unifikaciju tipa kablovskih vodova.

Predviđa se izgradnja ukupno 6 kablovske prstenove, sa prosječno tri do pet priključenih transformatorskih stanica 10/0,4 kV/kV.

Pored srednjenačinskih kablovske prstenove predviđenih za primarno napajanje distributivnih transformatorskih stanica 10/0,4 kV/kV u okviru zahvata, potrebno je predvidjeti i dodatnu infrastrukturu koja omogućava priključivanje velikih potrošača na srednjenačinskom nivou.

#### Izbor lokacija transformatorskih stanica 10/0,4 kV

Pri izboru lokacija trafostanica treba voditi računa da:

- trafostanice budu što bliže težištu opterećenja,
- priključni vodovi visokog i niskog napona budu što kraći, a njihov rasplet što jednostavniji,
- da do trafostanica postoji lak prilaz radi montaže građevinskog dijela, energetskih transformatora i postrojenja.

Lokacije pojedinih trafostanica na kopnu i marini su na grafičkom prilogu date orijentaciono radi lakšeg planiranja 10 kV kablovskog razvoda, osim trafostanica koje su već izgrađene. Sve ostale trafostanice će biti preciznije locirane nakon obrade pojedinih urbanističkih parcela i zona M2 i M3 na marini.

#### Tip transformatorskih stanica

U ovoj fazi obrađivačima DSL nijesu dostupne informacije o građevinskim i konceptualnim namerama raznih faza razvoja. Predlaže se građenje transformatorskih stanica u sklopu građevinskih objekata ili kao slobodnostojećih namjenskih objekata.

#### Niskonaponska kablovska mreža 0,4 kV

Niskonaponske mreže pojedinih trafo reona će se izvoditi kao radikalni kablovski (podzemni) vodovi od niskonaponskih postrojenja pripadajućih transformatorskih stanica 10/0,4 kV/kV do lokacija priključnih ormara objekata na UP-ma u zahvatu predmetne DSL.

- PLANIRANO STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE PREMA DUP-u „Seljanovo“

**Planirani objekti** - Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama

- (30-70)W/m<sup>2</sup>, hoteli sa klima uređajima
- 100 W/m<sup>2</sup>, stanovanje male gustine i mješovita namjena
- 120 W/m<sup>2</sup>, centralne djelatnosti
- 12 kW po jedinici individualnog stanovanja (prosječna površina stambene jedinice je 120 m<sup>2</sup>)

#### URBANISTIČKA ZONA A

- **TURISTIČKI OBJEKTI – HOTELI (T1)**

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se za razne sadržaje kreću u granicama :

- (30-70)W/m<sup>2</sup>, hoteli sa klima uređajima

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za hotele (sa klima uređajima i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji (staklene površine sa stop sol efektom, centralno grijanje na tečna goriva, rekuperacija toplog i hladnog vazduha min 80%, solarni kolektori i fotonaponski paneli, argonska trokomorna stakla), iznosi :  $p_{vrH} = 50 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom bruto površinom.  $P_{vrTH} = S \times p_{vrH} = 12109 \times 50 \text{ W/m}^2 = 0,6 \text{ MW}$

Ukupno vršno opterećenje hotelskih kapaciteta iznosi **0,6 MW**. Kod definisanja potrebnih instalisane snage trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

- **POSLOVANJE ( MN )**

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature:  $(100)W/m^2$

U zoni A planira se izgradnja poslovnih objekata u okviru SMG i MN kao centralnih servisa i djelatnosti za potrebe turističkog naselja ukupne površine  $6687 m^2$ .

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za centralne servise (sa klima uređajima i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji ( staklene površine sa stop sol efektom, centralno grijanje na tecna goriva, rekuperacija toplog i hladnog vazduha min 80%, solarni kolektori i fotonaponski paneli, argonska trokomorna stakla)), , iznosi :  $p_{vP} = 100 W/m^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom bruto površinom.  $P_{vP} = S \times p_{vP} = 6687 \times 100 W/m^2 = 0.67 MW$

Vršno opterećenje poslovnih jedinica iznosi **0,67 MW**.

#### **Saobraćajnice,parkinzi i pješačke staze**

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica i pješačkih staza u zoni, izvršena je na bazi procjene broja svjetiljki. Kako na zahvatu postoji spoljašnje osvjetljenje, to se planom predviđa njegova rekonstrukcija uz prelazak na svjetiljke sa energetski efikasnim izvorima svjetla.

**Ukupna vršna snaga neophodna na zahvatu ( zona A)** je (uzimajući u račun faktor jednovremenošti  $k_j=0,9$  i  $\cos\phi=0,95$ ):

$$P_{vrA} = 0,9 \times (P_{vSMGA} + P_{vH} + P_{vP} + P_{vrsp}) / \cos\phi = 2,2 MW$$

Kako na zahvatu u zoni A postoji samo jedna TS 10/0,4 kV 630 kVA, to je neophodno izgraditi u zahvatu zone A, TS snage  $1x630 kVA$  ( $n=1$ ) i TS snage  $2x630 kVA$  ( $n=1$ ) (lokacije prikazane na grafičkom prilogu *ENERGETIKA-PLANIRANO STANJE*). Kod definisanja potrebnih instalisanih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Očigledno je da postojeći kapaciteti u TS 35/10 kVA "Tivat" ne mogu podmiriti potrebe kompletног konzuma koji se planira priključiti na ovaj izvor, pa se planira njeno proširenje na kapacitet  $2x12,5 MVA$ , kao i formiranje drugog izvoda 10 kV prema planiranim TS 10/0,4 kV "D.Seljanovo 1" i "D.Seljanovo 2", polaganjem kabla  $3x(XHE 49 -A 1x240 mm^2)$  sa slobodne vodne ćelije iz TS "D.Seljanovo" i polaganjem nove kablovekske 10 kV veze iz TS 35/10 kVA "Tivat" ili prema uslovima ED Tivat, a sve u zavisnosti od prenosne moći 10 kV kabla koji sada napaja postojeću TS.

- **PLANIRANO STANJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE PREMA UP-u „Ruljina“**

Ovim planom su određene potrebe kompleksa, za električnom energijom u zavisnosti od strukture i namjene objekata.

Vršno opterećenje kompleksa, obuhvaćenog Urbanističkim planom „RULJINA“, se sastoji od vršnih opterećenja: stanova ( domaćinstava ), tercijalnih djelatnosti i javnog osvjetljenja.

Vršna opterećenja navedenih kategorija određena su analitičkom metodom i bazirana su na standardu elektrificiranosti stanova, kao i procentualnom učešću vršnih opterećenja po kategorijama u ukupnom vršnom opterećenju kompleksa.

UP-om "Ruljina" predviđene su 354 stambene jedinice (kod istih postoji mogućnost otvaranja poslovnih prostora u prizemlju).

U daljem tekstu bice dat prikaz opterećenja svih kategorija u kompleksu.

Vršno opterećenje od stanovanja:  $P_{vs} = 11.400 \times 354 \times 0,2283 = 921.395 W$

#### **Vršno opterećenje tercijalnih djelatnosti**

Potrošači tercijalnih djelatnosti ( ugostiteljski objekti, trgovina, zanati, pomoćni objekti i dr.), prema analizama JUGEL-a, učestvuju u ukupnom vršnom opterećenju u iznosu 20 -25%, pa se analogno tome bi mogao usvojiti odnos stanovanje - tercijalne djelatnosti 80 : 20.

$$P_{vjtd} = 0,25 \times 921.395 = 230.349 W$$



### **Vršno opterećenje javog osvjetljenja**

Vršno opterećenje javnog osvjetljenja u ukupnom vršnom opterećenju DUP-a, kreće u intervalu do 5% ostalih opterećenja, a u našem slučaju je usvojeno 2,5%:  $P_{vo} = 0,025 \times (921.395 + 230.349) = 28.794 \text{ W}$

### **Ukupno vršno opterećenje**

Ukupno vršno opterećenje na nivou DUP-a, dobija se sabiranjem parcijalnih opterecenja uz faktor jednovremenosti k = 0,90 , tj.

$$P_v = k ( P_{vs} + P_{vt} + P_{vo} ) = 0,90 ( 921.395 + 230.349 + 28.794 ) = 1.062.484 \text{ W}$$

### **Napajanje kompleksa**

Obzirom na snagu koju zahtijevaju potrošači, a koja iznosi 1.062.484 W, to se predviđa izgradnja nove trafostanice tipa NDTS 10/0,4 kVA, 2x630 kVA, čija je lokacija data na crtežu.

### **Tip trafostanice**

Za ovaj tip naselja se kao što je naprijed navedeno, predviđena trafostanica za spoljnu montažu tipa - čvorna NDTS 10/0,4 kV, snage 2x630 kVA. Trafostanica je sa kompaktnim distributivnim bloko (RMU), odnosno sa postrojenjem izolovanim SF6 gasom, sa tipiziranom opremom. Sastoji se od 10 kV postrojenja, transformatorima snage 1.000 kVA i 0,4 kV postrojenja. Srednjenaoponski sklopni blok NDTS 2x630 kVA, se sastoji od: tri vodna (kablovska) polja, dva transformatorskog polja

Transformatori su trofazni uljni, ispitani prema važećim JUS.N.H1.005, sa ili bez konzervatora, sa mogućnošću termičkog širenja ulja, bez trajne deformacije suda.

Niskonaponski razvodni blok trafostanica se sastoji od: dva vodna (kablovska) polja, dva transformatorskog polja, jednog spojnog polja (za 2x6300 kVA) , jednog polja spoljnog osvjetljenja

### **Visokonaponska kablovska mreža**

Trafostanica "Ruljina" se uključuju u 10 kV mrezu, na nacin sto se ista vezuje sa kablom 3xXHE 48/A 1x240 mm<sup>2</sup> na slijedeće trafostanice:

- TS 35/10 kV TIVAT;
- TS 10/0,4 kV TOMICICI
- Trafostanici u DUP-u DONJA LASTVA

Planirani 10 kV kabovi se polažu u zemlju, najvećim dijelom u zemljanom pojasu kako je dato na crtežu, a na dubini 1 m. Ispod ulice kablove uvući u betonske kablovice. Međusobno minimalno rastojanju izmedju kablova treba da bude najmanje 7 cm, zbog povećanja korekcionog faktora.

Obzirom da je smjernicama iz plana višeg reda predviđeno da se vazdušni vodovi zamjenjuju sa kablovskim vodovima, to je ovim planom predviđeno da se DV 35 kV (3x95 mm<sup>2</sup> Al-Fe + 35 mm<sup>2</sup> Fe) koji povezuje TS 35/10 kV "Tivat" i kablovsku kucicu Opatovo, ukine i da se polozi kablovski 35 kV tipa 4 x XHP 49/A 1 x 240 mm<sup>2</sup>, 35 kV, trasom uz magistralni put, a sve shodno planu vizeg reda.

### **Niskonaponska mreža**

U ovom kompleksu pretežan dio NN mreže predstavlja vazdušna mreža. Postojeći dio mreže na drvenim stubovima, zamjeniti sa armirano betonskim stubovi, sa provodnikom odgovarajućeg presjeka. Novu niskonaponsku mrežu koja će se priključivati na planirane trafostanice, uraditi vazdušno ili kablovski po slijedećoj koncepciji, odnosno varijantno:

I varijanta:

Formirati je preko kablovnih priključnih ormara (KPO) po sistemu "ulaz – izlaz", stim sto će Elektrodistribucija uraditi "granice" između pojedinih reona. Ormari će se montirati na objektima potrošača.

II varjanta:

Predvidjeti niskonaponske kablovske razvodne ormare (NKRO) sa kojih bi se radijalno razvodila mreža do pojedinih objekata. Ormari bi bili slobodno stojeci postavljeni na betonskom postolju, sa otvorima sa donje strane za prolaz kablova.

III varijanta:

Ova varijanta bi bila kombinacija I i II varijante, odnosno nakon razvoda do NKRO (varijanta II), se primjenjuje razvod preko KPO (varijanta).

Presjek kablovnih vodova za povezivanje KPO su, cetvorožilni sa PVC izolacijom, tipa PP00 , čiji presjek treba odrediti u zavisnosti od snage potrošača, koje treba priključiti na pojedine ormane.

Kabovi mogu biti bakarni ili aluminijski i polažu se u zemlju,najvećim dijelom u rov dubine 0,8 m. Ispod ulice kabal uvući u betonske kablovice.

	u samom objektu.
7.2.	<p><b>Pravila parcelacije</b></p> <p>Shodno Članu 11 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 18/14, 42/15, 28/16, 7/21 i 32/23) <b>Odobrenje za građenje se izdaje na osnovu dokaza o pravu svojine odnosno drugom pravu na zemljištu</b>, pravosnažnog rešenja o eksproprijaciji, ustanovljenog prava službenosti prolaza u zavisnosti od vrste objekta te je do podnošenja zahtjeva za odobrenje <b>investitor dužan regulisati imovinsko pravne odnose</b>.</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>U skladu sa Zakonom o odbrani (Sl. list SRJ br. 67/93) radi se poseban Prilog mera zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu. Prilogom mjera zaštite dafinišu se potrebe i uslovi zaštite ljudi i materijalnih dobara u slučaju rata i neposredne ratne opasnosti. Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83) U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).</p> <p><b>Zaštita od zemljotresa</b></p> <p>Ciljevi:</p> <p>Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika. Uspostaviće se i ojačati sistem za upravljanje seizmičkim rizikom; ovaj sistem obuhvata identifikaciju elemenata seizmičkog rizika, istraživanje i utvrđivanje osjetljivosti ovih elemenata, kontrolu seizmičkog urbanog planiranja, projekata i izgradnje, uspostavljanje sistema za sveobuhvatnu spremnost na djelovanje u slučaju zemljotresa, kao i podizanje društvene svijesti po pitanju seizmičkog rizika.</p> <p>Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seismoloških rizika su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisanje seismološkog rizika i njegovog prihvatljivog nivoa.</li> <li>▪ Aseizmičko projektovanje i izgradnja zgrada i infrastrukturnih sistema.</li> <li>▪ Prostorno – urbanističko planiranje u seismološkim uslovima</li> <li>▪ Ublažavanje seizmičkog rizika kroz zakonodavna i institucionalno-organizaciona prilagođavanja</li> <li>▪ Pripremljenost za zemljotrese u širem i savremenom smislu te riječi.</li> <li>▪ Upotreba integrisanog informacionog sistema sa bazom podataka o prostoru i razvijenim područjima (poput GIS-a).</li> </ul> <p><b>SMJERNICE ZA ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE</b></p> <p>Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primjeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelevitijoj zaštiti prostora.</p> <p>Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja,</li> <li>- zaštita od djelimičnog ili kompletног rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i minimalna oštećenja za slabija i umjereni jaka seizmička dejstva.</li> </ul> <p>Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.</p>

Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije.

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova. Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata.
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi.
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa.
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije.
- preporučuje se primjena dovoljno krutih medjuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama.
- moguća je primjena najrazlicitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju luke prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;
- temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije.

Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.

- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini.
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

### **Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje**

Osnovna mjeru civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83)

### **Smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća**

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

Prostor kojeg razmatra ovaj plan s obzirom na svoj prirodno geografski položaj i geofizička svojstva izložen je kataklizmičkim uticajima elementarnih nepogoda. Zaštita prostora od pojava izazvanih potresom, požarom, velikim plimnim valom, bujicama, erozijom, orkanskim vjetrom i drugim nepogodama postiže se uočavanjem i registriranjem tih pojava, te odgovarajućim tehničkim metodama ublažavanjem, odnosno otklanjanjem, „djelimično ili u potpunosti, njenih negativnih posljedica. Adekvatna zaštita prostora zavisna je i o ocjeni podobnosti terena namijenjenog prostornom razvoju grada, a u odnosu na geološki sastav tla i konfiguraciju terena.

Seizmika – racionalan izbor gradjevnih područja za izgradnju grada

Zaštita prostora podrazumijeva, na području određenog planskog zahvata, osiguranje zdravih i sigurnih prostora za izgradnju grada i život njegovih stanovnika.

Vrednovanje podobnosti za urbanističko planiranje po elementu prirodnih karakteristika preduvjet je racionalne izgradnje kojeg treba tretirati kao dio kompleksa kriterija tehničkog, ekonomskog, funkcionalnog i estetsko-oblikovnog karaktera.

Na temelju opisane kategorizacije u prilogu br.5. Seizmicka mikro reonizacija po elementu podobnosti terena za prostorni razvoj i izgradnju grada definisana je adekvatna zaštita prostora s kojom se kroz prostorni koncept plana osiguravaju budućim stanovnicima zdravi i sigurni uslovi života.

9

## **USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Mjere zaštite životne sredine imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprečavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Kvalitet životne sredine u Opštini Tivat je dobar, a sprovođenje mjera zaštite utiče na njegovo očuvanje, smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine što će se odraziti i na obezbjeđenje sveukupnog kvaliteta života na području Plana i šire zone.

### ***Zaštita zemljišta***

Očuvanje i zaštita zemljišta će se sprovoditi primjenom sledećih mjera:

- uspostavljanjem strogih granica zona za izgradnju objekata;
- kontrolisanom sjećom autohtonih biljnih vrsta;
- regulacijom bujičnih tokova iz zaleđa.

### ***Zaštita vazduha***

Očuvanje kvaliteta vazduha će se ostvariti primjenom sljedećih mjera:

- korišćenje obnovljivih izvora energije za zagrijavanje objekata;
- projektovanjem ispusta zagađenja u vazduh prema evropskim normama i standardima;
- izrada Procjene uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom oprojektima a koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu.

Od zanačaja za zaštitu vazduha je kontrola aerozagadjenja koje će se sprovesti kroz uspostavljanje monitoring sistema, kojim bi se na adekvatan način pratile promjene osnovnih parametara kvaliteta vazduha.

### ***Zaštita voda.***

Ispravnost kvaliteta voda će se sprovoditi primjenom sljedećih mjera:

- izgradnjom kanalizacione mreže u naselju, i njenim odvođenjem i priključenjem u gradski sistem kanalizacije;
- kontrolom otpadnih voda iz turističkih i komunalnih objekata, koje moraju zadovoljiti standard recipijenata i nivo kvaliteta;
- kontrolom kvaliteta površinskih voda.

### ***Zaštita od buke***

	<p>Prilikom planiranja, projektovanja, izgradnje i funkcionisanja objekta i sadržaja treba preuzimati sve mjere u skladu relevantnih propisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list Crne Gore”, br. 28/11 i 1/14)</li> <li>- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11)</li> <li>- Odluka o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Tivat („Sl.list CG-opštinski propisi, br. 43/17), Shodno Odluci o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Tivat („Sl.list CG-opštinski propisi, br. 43/17), prostor planskog zahvata se nalazi u Zoni mješovite namjene, gdje dozvoljene vrijednosti buke za dan, veče i noć, iznose 60dBa.</li> </ul> <p>Tokom realizacije planskog dokumenta doći će do povećanih emisija buke, koje će prekoračiti propisane vrijednosti.</p> <p>Ne očekuju se povećani nivoi buke tokom funkcionisanja planskog dokumenta.</p>
--	---

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

U skladu sa Planovima višeg reda i zakonskom regulativom, potrebno je obezbijediti stvaranje uslova za zaštitu kulturnih dobara i njihove okoline, kao integralnog dijela savremenog društvenog, ekonomskog i urbanog razvoja, na način kojim se poštuje njihov integritet i status i dosljedno sprovodi režim i mjere zaštite koji proizilaze iz zakonske regulative.

### Osnovne smjernice za zaštitu

- Kroz izdavanje urbanističko-tehničkih uslova potrebno je skrenuti pažnju na proceduru koja za cilj ima zaštitu potencijalnih arheoloških lokaliteta u čitavoj zoni zahvata a koja je propisana članom 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.
- Ako se prilikom izvođenja građevinskih, poljoprivrednih ili bilo kojih drugih radova i aktivnosti na kopnu ili u vodi nađe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova odnosno pronalazač dužan je da postupi u skladu sa članom 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara i
  - i) prekine radove i da obezbijedi nalazište odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica,
  - ii) odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz Upravi, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru,
  - iii) sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2 ovog stava,
  - iv) saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni.
- Prednost u sanaciji, revitalizaciji i korišćenju daje se kulturnoj baštini koja je u propadanju, kojoj prijeti opasnost ili koja je ugrožena gradnjom novih objekata;
- Onemogućiti gradnju trajnih i privremenih objekata koji funkcionalno, vizuelno ili na bilo koji drugi način mogu da naruše ambijentalnu ili druge vrijednosti kulturnog dobra, sagledati probleme u širem području tretiranog prostora čije se posljedice odražavaju na određenoj prostornoj i kulturno-istorijskoj i pejzažnoj cjelini.
- Pejzažno uređenje okoline oko objekata i cjelina od kulturnog i istorijskog značaja treba da bude usklađeno sa mjerama zaštite predjela;

Pravna i fizička lica koja obavljaju djelatnost koja može imati negativan uticaj na kulturna dobra i njihovu okolinu dužna su da utvrde mjere za smanjenje i otklanjanja posljedica uticaja na kulturna dobra i da ih redovno sprovode (član 93);

Ovaj organ se, shodno odredbama člana 8 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa („Sl.list CG“-opštinski propisi , broj 018/14,042/15,028/16,7/21 i 32/23), obratio zahtjevom br. 09-333/23-721/2 od 09.10.2023. godine Direktoratu za kulturnu baštinu, a radi dostavljanja mišljenja institucija za koje cijeni da mogu biti od značaja za izradu programskog zadatka.

Zahtjev je preuzeo primalac 12.10.2023.godine, o čemu svjedoči povratnica u spisima predmeta, a podaci nam nisu dostavljeni do današnjeg dana.



11 .	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</b>
	<p>Opšti urbanističko tehnički uslovi o kojima treba voditi računa kada je u pitanju sigurnost vazdušnog saobraćaja, izdati od Agencije za civilno vazduhoplovstvo su:</p> <p>Objekat svojim položajem i planiranim gabaritima ne smije da se prostire iznad površina namijenjenih za zaštitu vazduhoplova u letu;</p> <p>Objekat svojim položajem, planiranim gabaritima i namjenom ne smije da ometa rad tehničkih sistema, sredstava i objekata za obezbjeđenje vazdušnog saobraćaja (radio-navigacionih sredstava);</p> <p>Objekat svojom namjenom ne smije uticati na promjene u biljnem i životinjskom svijetu koje bi mogle štetno uticati na sigurnost (bezbijednost) vazdušnog saobraćaja;</p> <p>Objekat ne smije biti opremljen svjetlima koja su opasna, zbumujuća i izazivaju obmanu/zabluđu pilota vazduhoplova;</p> <p>Objekat ne smije biti opremljen velikim i visoko reflektujućim površinama koje prouzrokuju zasljepljivanje pilota vazduhoplova.</p> <p><u>Navedeni uslovi su opšteg karaktera, tj. odnose se na sve objekte na teritoriji Crne Gore.</u></p>
12 .	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU</b>
	<p><u>Opšta odredba:</u> vlasnici parcela kroz koje ili uz koje prolaze kanali dužni su ih održavati (čistiti).</p> <p><b>Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 10-322/23-UPI-344/1 od 31.10.2023.godine izdat od strane Sekretarijata za privrednu.</b></p>
13 .	<b>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</b>
	<p>Predviđa se dinamika realizacije elektroenergetske infrastrukture na način da je uslov da se prvo realizuje faza I, a redoslijed realizacije faza II, III i IV se može mijenjati i fleksibilan je.</p>
14 .	<b>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</b>
	<p>Shodno članu 8 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 18/14, 42/15, 28/16, 7/21 i 32/23) za potrebe izrade Programskog zadatka iz stava 1 ovoga člana nadležni organ je pribavio mišljenja institucija za koje cijeni da mogu biti od značaja za izradu programskog zadatka.</p> <p>Priklučenje na mrežu komunalne infrastrukture vrši se prema propisima i uslovima javnih preduzeća.</p> <p>Instalacije projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima.</p>
17.1.	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</b>
	<p><b>Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 30-20-05-6087/1 od 18.10.2023.godine, izdat od strane „Crnogorskog elektroprivrednog sistema“ doo.</b></p> <p>Ovaj organ se, shodno odredbama člana 8 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa („Sl.list CG“-opštinski propisi, broj 018/14, 042/15, 028/16, 7/21 i 32/23), obratio zahtjevom br. 09-333/23-721/2 od 09.10.2023. godine „Crnogorskom elektroprivrednom sistemu“ AD, a radi dostavljanja mišljenja institucija za koje cijeni da mogu biti od značaja za izradu programskog zadatka.</p> <p><b>Zahtjev je preuzeo primalac 12.10.2023.godine, o čemu svjedoči povratnica u spisima predmeta, a podaci od strane CGES-a nisu nam dostavljeni do današnjeg dana.</b></p>
17.2.	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu</b>

	<p>Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 1708/1 od 24.10.2023.godine, izdat od strane „Vodovod i kanalizacija“ doo. Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 23-4943/2 od 17.10.2023.godine, izdat od strane „Regionalnog vodovoda“.</p>
17.3.	<p><b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</b></p> <p>Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 16-341/23-143/1 od 18.10.2023.godine izdat od strane Sekretarijata za saobraćaj i stambeno-komunalne djelatnosti.</p>
17.4.	<p><b>Uslovi priključenja na telekomunikacionu infrastrukturu</b></p> <p>Tehničke uslove za izgradnju pretplatničkih komunikacionih kablova, kablova za kablovsku distribuciju i zajedničkog antenskog sistema objekata propisuju Zakon o elektronskim komunikacijama („Sl.list CG“ br. 40/13) odnosno Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske i komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Sl.list CG“ br. 41/15) izdatog od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost. Svi dodatni uslovi mogu se naći na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="http://www.ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/izrada-tehnische-dokumentacije/content">http://www.ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/izrada-tehnische-dokumentacije/content</a></li><li>- <a href="http://geoportal.ekip.me">http://geoportal.ekip.me</a></li><li>- <a href="http://geoportal.ekip.me/login/auth">http://geoportal.ekip.me/login/auth</a></li></ul> <p>Sastavni dio Nacrta programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova je akt broj 0403-6297/2 od 17.10.2023.godine izdat od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost.</p>
15 .	<p><b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</b></p> <p>Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p>
16 .	<p><b>USLOVI ZA IZGRADNJU KABLOVSKOG VODA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b><u>FAZA I - TS 10/0.4 kV, 2x630 kVA „Ruljina“ sa priključnim 10 kV kablovskim vodovima</u></b></li></ul> <p><b>TEHNIČKI PODACI</b> TS 10/0.4 kV, 2x630 kVA „Ruljina“ je planirana na kat.parc.br.397/2 KO Donja Lastva. Uzemljenje TS planirano je na kat.parc.br. 397/2, 397/1, 397/4 KO Donja Lastva. 10 Kv kablovski vodovi planirani su na kat.parc.br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1 sve KO Tivat i 737, 731/3, 333/1, 422, 398/3, 397/4, 397/2 sve KO Donja Lastva. Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata). -Tip trafostanice- Distributivna transformatorska stanica sa dva transformatora snage 630 kVA i kablovskim izvodima -Nazivni napon transformacije: <math>10\pm2\times2,5\% / 0,42\text{kV}</math> -Najveća snaga kratkog spoja mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme: 14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV 26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV -Građevinski dio planirane TS projektovati kao betonsku sa spoljašnjom manipulacijom predviđenu za smještaj navedene elektro opreme.</p>

- Elektro dio se sastoji od SN bloka, dva transformatora snage od 630 kVA i dva NN bloka.

#### **Srednjenaponski blok:**

Predvidjeti srednjenaponski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne i dvije trafo ćelije.

**Vodna polja** opremiti troplnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** je opremljeno troplnom rastavnom sklopkom sa visokoučinskim osiguračima i zemljospojnikom.

#### **Transformatori:**

Trafostanicu opremiti sa trofaznim uljnim transformatorima sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 630 kVA i regulacionom preklopkom  $\pm 5\%$  i to  $2 \times 2.5\%$ . Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi:  $P_0=600W$  i  $P_k=6500W$ . Potrebno je da transformatori posjeduju ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima.

Potrebno je da se transformatori projektuju u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine – FAZA 2.

#### **Niskonaponski blokovi:**

TS opremiti sa dva NN bloka.

Niskonaponske blokove projektovati kao konstruktivno slobodnostojeće ormare ili panele koji se sastoje od dovodnog – transformatorskog polja, polja niskonaponskog razvoda, polja za kompenzaciju reaktivne energije i polja za javnu rasvjetu. Polja niskonaponskog razvoda projektovati sa osam kablovskih niskonaponskih izvoda opremljenih izolovanim osiguračkim letvama.

Na NN strani predvidjeti mjerjenje struje, napona i utroška električne energije.

**Zaštita transformatora:** Predvidjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.

Predvidjeti zaštitu NN izvoda i izvoda javne rasvjete odgovarajućim osiguračima.

**Zaštita NN izvoda:** Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoći niskonaponskih visokoučinskih osigurača.

**Uzemljenje :** Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje.

Predvidjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.

TS 10/0.4 kV „Ruljina“ napaja se sa TS 35/10kV “Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).

Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.

Kratkospojna zaštita - I>> 900 A 0 ms

Zemljospojna zaštita - Io> 30 A 500 ms

**NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predvidjeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom relejne zaštite. Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.

**Instalacija rasvjete i priključnica:** Predvidjeti nivo srednje osvetljenosti od minimim 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.

Predvidjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.

**Zaštita od požara:** Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.

**Ostala oprema:** U TS predvidjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim odnosom.

### **TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKUE VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU**

Prema DUP-u „Ruljina“ zbog povećanja potreba konzuma i priključenja novih potrošača, predviđena je izgradnja nove TS 10/0.4 kV, 2x630kVA „Ruljina“.

Uklapanje nove TS predvidjeti polaganjem 2 nova 10 kV kablovska voda K1 i K2 čije je polaganje predviđeno iz TS 35/10 kV “Tivat” koji su tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) do vodnih ćelija nove TS “Ruljina”, kao što je prikazano na situacionom planu.

**Tip novih kablovske vodova:** 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV)

(NA2XS(F)2Y 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV, oznaka po DIN-u)



Kablovski vodovi K1 i K2:

Početna tačka: Dvije vodne 10 kV čelije postojeće TS 35/10 kV „Tivat“

Krajnja tačka: Dvije vodne 10 kV čelije nove TS 10/0.4 kV „Ruljina“

**Način polaganja vodova:** Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predvidjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.

Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovske vodove sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.

Na mjestima gdje je predviđena ugradnja kablovske spojnica zbog uklapanja novih trafostanica, koje su obrađene u daljem tekstu ovog Programskog zadatka, kao što je prikazano na situacionom planu, ostaviti kablovske rezerve dužine oko 1m u odnosu na pravolinijsku trasu kabla.

**Trasa kablovske vodove:** Trasa kablovske vodove je prikazana na situaciji u prilogu.

Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje.

Dužina trase dva kablovska voda u istom rovu je oko 2460m.

**Način i obezbjeđenje iskopa:** Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.

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

**Ispuna rova:** Ispunu kablovske vodove predvidjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.

**Podaci o kablovskim završecima:** Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).

**Uzemljenje:** Duž trase kablovske vodove predvidjeti pomicanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.

## FAZA II - TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „CENTURION“ SA UKLĀPANJEM U VN MREŽU

TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „Centurion“ je planirana na kat.parc.br. 566/3 KO Tivat.

**Uzemljenje TS** planirano je na kat.parc.br. 566/3 KO Tivat.

**10 Kv kablovski vodovi** planirani su na kat.parc.br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1, 551/49, 551/1, 551/52, 183/1, 183/2, 565/1, 566/4, 566/2, 566/3 sve KO Tivat.

Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

-Tip trafostanice- Distributivna transformatorska stanica sa jednim transformatorom snage 1000 kVA i kablovskim izvodima

-Nazivni napon transformacije: 10±2x2,5%/0,42kV

-Najveća snaga kratkog spoja mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme:

14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV

26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV

-Građevinski dio planirane TS projektovati kao betonsku sa spoljašnjom manipulacijom predviđenu za smještaj navedene elektro opreme.

Elektro dio se sastoji od SN bloka, dva transformatora snage od 1000 kVA i NN bloka.

**Srednjenaonski blok:**

Predvidjeti srednjenaonski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne i jedne trafo čelije.

**Vodna polja** opremiti tropolnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** opremiti prekidačem naznačene struje 200A sa ugrađenim uređajem za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja, kao i posebnim kalemom za isključenj

**Transformatori:**

Trafostanicu opremiti sa jednim trofaznim uljnim transformatorom sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 1000 kVA i regulacionom preklopkom ±5% i to 2x2,5%.

Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi:  $P_0=770\text{W}$  i  $P_k=10500\text{W}$ . Potrebno je da transformator posjeduje ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima. Potrebno je da se transformator projektuje u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine. – FAZA 2.

#### Niskonaponski blokovi:

TS opremiti sa dva NN bloka.

Niskonaponske blokove projektovati kao konstruktivno slobodnostojeće ormare ili panele koji se sastoje od dovodnog – transformatorskog polja, polja niskonaponskog razvoda, polja za kompenzaciju reaktivne energije i polja za javnu rasvjetu. Polja niskonaponskog razvoda projektovati sa osam kablovskih niskonaponskih izvoda opremljenih izolovanim osiguračkim letvama.

Na NN strani predvidjeti mjerjenje struje, napona i utroška električne energije.

**Zaštita transformatora:** Predvidjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.

Predvidjeti zaštitu NN izvoda i izvoda javne rasvjete odgovarajućim osiguračima.

**Zaštita NN izvoda:** Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoći niskonaponskih visokoučinskih osigurača.

**Uzemljenje :** Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje. Predvidjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.

TS 10/0.4 kV „Centurion“ napaja se sa TS 35/10kV „Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).

Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.

Kratkospojna zaštita - I>	900 A	0 ms
Zemljospojna zaštita - Io>	30 A	500 ms

**NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predvidjeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom relejne zaštite. Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.

**Instalacija rasvjete i priključnica:** Predvidjeti nivo srednje osvetljenosti od minimim 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.

Predvidjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.

**Zaštita od požara:** Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.

**Ostala oprema:** U TS predvidjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim odnosom.

#### **TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKЕ VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU**

U cilju poboljšavanja naponskih prilika, rasterećenja konzuma, kao i priključivanja novih potrošača, predviđena je izgradnja TS 10/0.4 kV, 1x1000 kVA „Centurion“ Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem „ulaz – izlaz“ na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV „Tivat“ – TS 10/0.4 kV „Ruljina“ (tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji A prikazano na situacionom planu, i uvođenjem **dva nova 10 kV kablovska voda K3 i K4** u istom rovu do novoprojektovane TS 10/0.4 kV, 1x1000kVA „Centurion“.

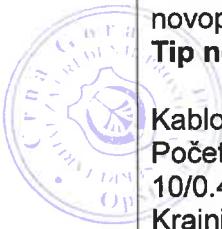
**Tip novih kablovski vodova:** 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV)  
(NA2XS(F)2Y 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV, oznaka po DIN-u)

Kablovski vodovi K3 i K4:

Početna tačka: 10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV „Tivat“ – TS 10/0.4 kV „Ruljina“ - lokacija A iskaknuto na situacionom planu

Krajnja tačka: Dvije vodne 10 kV ćelije nove TS 10/0.4 kV „Centurion“

**Način polaganja vodova:** Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom



provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predvidjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.

Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovskih vodova sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.

**Trasa kablovskih vodova:** Trasa kablovskih vodova je prikazana na situaciji u prilogu. Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje.

Dužina trase dva kablovska voda u istom rovu je oko 440m.

**Način i obezbjeđenje iskopa:** Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.

Predvidjeti obezbjeđenje 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 kablovskih rovova predvidjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.

**Podaci o kablovskim završecima:** Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).

**Uzemljenje:** Duž trasa kablovskih vodova predvidjeti pomicanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.

### **FAZA III - TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „HOTEL TIVAT“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU**

**TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „Hotel Tivat“** –planirana je transformatorska stanica u posebnoj prostoriji podrumske etaže glavnog objekta hotela, koji je predviđen na dijelu UP 66a i UP 66b u zahvatu DUP-a „Seljanovo“ na kat.parc.br. 71/1 KO Tivat.

**10 Kv kablovski vodovi** planirani su na kat.parc.br. 71/1, 71/2, 4892/1 sve KO Tivat.

Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

-**Tip trafostanice-** Transformatorska stanica u objektu sa dva transformatora snage 1000 kVA i kablovskim izvodima

-**Nazivni napon transformacije:** 10±2x2,5%/0,42kV

-**Najveća snaga kratkog spoja** mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme:

14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV

26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV

-**Građevinski dio** Građevinski dio planirane TS predvidjeti kao prostoriju za smještaj postrojenja u objektu planiranog hotela. Transformatorsku stanicu predvidjeti sa unutrašnjom manipulacijom dovoljnih dimenzija za smještaj elektro opreme. Predvidjeti rezervni prostor za ugradnju još jednog (trećeg) transformatora i pripadajućeg NN bloka.

Na ulazu u TS, predvidjeti vrata dovoljnih dimenzija da omoguće nesmetano unošenje ET-a, nesmetano unošenje opreme i manipulaciju SN bloka, nesmetano unošenje opreme i manipulaciju NN bloka. Takođe, u dijelu smještaja ET-a, predvidjeti nosače transformatora na podnom panou, na kojem se postavlja ET.

Poziciju TS u objektu planirati na način da Operatoru distributivnog sistema bude omogućen nesmetan pristup SN bloku.

Predvidjeti otvore za ventilaciju TS.

Elektro dio se sastoji od SN bloka, dva transformatora snage od 1000 kVA i NN bloka.

**Srednjenaonski blok:**

Predvidjeti srednjenaonski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne, dvije trafo i jedne mjerne ćelije (3V+2T+1M), sa mogućnošću proširenja još jednom trafo ćelijom, kao i mogućnošću proširenja u broju vodnih ćelija.

**Vodna polja** opremiti tropolnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** opremiti prekidačem naznačene struje 200A sa ugrađenim uređajem za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja, kao i posebnim kalemom za isključenje.

**Transformatori:**

Trafostanicu opremiti sa jednim trofaznim uljnim transformatorom sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 1000 kVA i regulacionom preklopkom  $\pm 5\%$  i to  $2 \times 2.5\%$ . Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi:  $P_0=770W$  i  $P_k=10500W$ . Potrebno je da transformator posjeduje ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima. Potrebno je da se transformator projektuje u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine. – FAZA 2.

#### **Niskonaponski blokovi:**

Niskonaponski blok projektovati u skladu sa projektom električnih instalacija jake struje Hotela . U TS predvidjeti mjerjenje struje, napona i energije na 10kV strani.

**Zaštita transformatora:** Predvidjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.

**Zaštita NN izvoda:** Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoći kompaktnih prekidača u skladu sa projektom električnih instalacija jake struje objekta Hotela.

**Uzemljenje :** Uzemljenje rješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje. Predvidjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.

TS 10/0.4 kV „Hotel Tivat“ napaja se sa TS 35/10kV “Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).

Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.

Kratkospojna zaštita - I>>	900 A	0 ms
Zemljospojna zaštita - Io>	30 A	500 ms

**NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predvidjeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom relejne zaštite. Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.

**Instalacija rasvjete i priključnica:** Predvidjeti nivo srednje osvetljenosti od minimim 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.

Predvidjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.

**Zaštita od požara:** Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.

**Ostala oprema:** U TS predvidjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim odnosom.

#### **TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKUE VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU**

U cilju poboljšavanja naponskih prilika, rasterećenja konzuma, kao i priključivanja novih potrošača, predviđena je izgradnja TS 10/0.4 kV, 2x1000 kVA “Hotel Tivat” Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem “ulaz – izlaz” na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV “Tivat” – TS 10/0.4 kV “Ruljina” (tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji B prikazano na situacionom planu, i uvođenjem dva nova 10 kV kablovskia voda K5 i K6 u istom rovu do novoprojektovane TS 10/0.4 kV, 2x1000kVA „Hotel Tivat“.

**Tip novih kablovskih vodova:** 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV)  
(NA2XS(F)2Y 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV, oznaka po DIN-u)

Kablovski vodovi K5 i K6:

Početna tačka: 10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV “Tivat” – TS 10/0.4 kV “Ruljina” - lokacija A iskaknuto na situacionom planu

Krajnja tačka: Dvije vodne 10 kV ćelije nove TS 10/0.4 kV „Hotel Tivat“

**Način polaganja vodova:** Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovskue vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predvidjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.

Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovskih vodova sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.

**Trasa kablovskih vodova:** Trasa kablovskih vodova je prikazana na situaciji u prilogu . Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje.

Dužina trase dva kablovska voda u istom rovu je oko 15 m.

**Način i obezbjeđenje iskopa:** Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.

Predvidjeti obezbjeđenje 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 kablovskih rovova predvidjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.

**Podaci o kablovskim završecima:** Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).

**Uzemljenje:** Duž trasa kablovskih vodova predvidjeti poinčanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.

#### **FAZA IV - UKLAPANJE POSTOJEĆE TS 10/0,4 kV "DONJA LASTVA 2" U VN MREŽU**

10kV kablovski vodovi se polaže na kat.parc.br. 731/3, 550, 554/3, 554/4, 554/2 ko Donja Lastva. Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

#### **TEHNIČKI PODACI**

Glavnim projektom predvidjeti uklapanje postojeće TS 10/0.4 kV "Donja Lastva 2". Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem "ulaz – izlaz" na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" (tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji C prikazano na situacionom planu, i uvođenjem dva nova 10 kV kablovska voda K7 i K8 u istom rovu do postojeće TS 10/0.4 kV „Donja Lastva 2”.

**Tip novih kablovskih vodova:** 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV)

Početna tačka: 10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" - lokacija C iskaknuto na situacionom planu

Krajnja tačka: Dvije vodne ćelije postojeće TS 10/0.4 kV "Donja Lastva 2"

**Način polaganja vodova:** Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predvidjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.

Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovskih vodova sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.

**Trasa kablovskih vodova:** Trasa kablovskih vodova je prikazana na situaciji u prilogu .

Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje.

Duž trase predvidjeti ugradnju standardne označavaju kabla u rovu, promjenu pravca trase, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

Dužina trase dva kablovska voda u istom rovu je oko 80 m.



	<p><b>Način i obezbjeđenje iskopa:</b> Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.</p> <p>Predvidjeti obezbjeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.</p> <p><b>Ispuna rova:</b> Ispunu kablovskih rovova predvidjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.</p> <p><b>Podaci o kablovskim završecima:</b> Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).</p> <p><b>Uzemljenje:</b> Duž trasa kablovskih vodova predvidjeti pomicanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.</p>
--	---

## 17 PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

Glavni projekat u skladu sa članom 9 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa izrađuje se za potrebe izdavanja **odobrenja za građenje lokalnog objekta od opštег interesa, kao i za građenje tog objekta.**

Glavni projekat izrađuje se odnosno reviduje u skladu sa važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta propisanim odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (u daljem tekstu: Zakon).

U skladu sa članom 11 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 18/14, 42/15, 28/16, 7/21 i 32/23) odobrenje za građenje se izdaje na osnovu: Odluke o izgradnji lokalnog objekta od opštег interesa koju donosi Skupština opštine, dokaza o pravu svojine odnosno drugom pravu na zemljištu, pravosnažnog rešenja o eksproprijaciji, ustanovljenog prava službenosti prolaza u zavisnosti od vrste objekta; glavnog projekta sa izveštajem o izvršenoj reviziji izrađenih u 6 (šest) primjera, od kojih su 3 (tri) u zaštićenoj digitalnoj formi i drugih dokaza odnosno saglasnosti shodno posebnim propisima.

U postupku izdavanja odobrenja svaki posebni dio glavnog projekta ovjerava se štambiljem na kojem je upisan broj, datum i potpis ovlašćenog lica, kao i pečatom na svakom listu projekta.

Građenje objekta može se započeti na osnovu odobrenja i revidovanog glavnog projekta.

Građenje objekta, odnosno izvođenje pojedinih radova na građenju tog objekta vrši se u skladu sa odredbama Zakona.

Shodno članu 14 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 18/14, 42/15, 28/16, 7/21 i 32/23) investitor je dužan da prije početka korišćenja objekta, podnese zahtev za izdavanje upotreбne dozvole, najkasnije u roku od 7 dana od dana završetka radova.

Odobrenje za upotrebu izdaje organ lokalne uprave nadležan za poslove izgradnje objekata rješenjem.

Shodno članu 14 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opštег interesa ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 18/14, 42/15, 28/16, 7/21 i 32/23) uz zahtev za izdavanje odobrenja za upotrebu lokalnih objekata od opštег interesa investitor podnosi:

- 1) Izjavu izvođača radova da je objekat izgrađen u skladu sa odobrenjem i revidovanim glavnim projektom;
- 2) Izjavu nadzornog inženjera da je objekat izgrađen u skladu sa odobrenjem i revidovanim glavnim projektom;
- 3) Elaborate originalnih terenskih podataka izvedenog stanja ovjereni od strane licencirane geodetske organizacije.

## 18. DOSTAVLJENO:

## 19. OBRAĐIVAČ PROGRAMSKOG ZADATKA:

Sekretarka  
Milica Manojlović, dipl.inž.arh.

Potpis obrađivača urbanističko-tehničkih uslova:

20.	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b>	Potpis ovlašćenog službenog lica: 
21.	M.P.	
22.	<b>PRILOZI:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodetska podloga sa trasom planiranog kablovskog voda</li> </ul> <p><i>Mišljenja institucija</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akt broj 1708/1 izdat od strane doo <b>Vodovod I kanalizacija</b> 24.10.2023. godine.</li> <li>▪ Akt broj 23-4943/2 izdat od strane <b>Regionalnog vodovoda, Crnogorsko primorje</b> 17.10.2023. godine.</li> <li>▪ Akt br. 30-20-05-6087/1 izdat od strane <b>„Crnogorskog elektrodistributivnog sistema“</b> 18.10.2023.godine.</li> <li>▪ Akt broj 10-322/23-UPI-344/1 od 31.10.2023.godine izdat od strane <b>Sekretarijata za privredu</b>.</li> <li>▪ Akt broj 16-341/23-143/1 od 18.10.2023.godine izdat od strane <b>Sekretarijata za saobraćaj i stamnenokomunalne djelatnosti</b>.</li> <li>▪ Akt broj 0403-6297/2 od 17.10.2023.godine izdat od strane <b>Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost</b>.</li> </ul>

LEGENDA	
	Novoplanirani 3x(XHE 49-A 1x240/25 mm², 12/20kV) kablovski vod
	Pojas potpune eksproprijacije
	Pojas nepotpune eksproprijacije
	Fe-Zn traka za uzemljenje TS
2000/080	Broj katastarske parcele
	10kV kablovske spojnice

Postojeća TS 10/0,4 kV  
"Donja Lastva 2"

Dva novoprojektovana 10 kV kablovска вода K7  
i K8 tipa 3x(XHE 49-A 1x240mm<sup>2</sup>, 12/20kV)

Novoplanirana TS 10/0,4 kV,  
2x630kVA "Ruljina"

#### Spisak katastarskih parcela - TS "Ruljina":

Za TS "Ruljina": Kat.parc.br. 397/2, na UP 9 - DUP "Ruljina" - KO Donja Lastva;

Za Uzemljenje Trafostanice: Na dijelu kat.parc.br. 397/2, 397/1, 397/4 - KO Donja Lastva;

Za 10 kV kablovske vodove i spojnice:

KO Tivat: 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1;

KO Donja Lastva: 737, 731/1, 333/1, 422, 398/3, 397/4, 397/2;

Dva novoprojektovana 10 kV kablovска вода K1  
i K2 tipa 3x(XHE 49-A 1x240mm<sup>2</sup>, 12/20kV)

TAČKA C (10 KV SPOJNICE)

Novoplanirana TS 10/0,4 kV,  
2x1000kVA "Hotel Tivat"

Dva novoprojektovana 10 kV kablovска вода K5  
i K6 tipa 3x(XHE 49-A 1x240mm<sup>2</sup>, 12/20kV)

TAČKA A (10 KV SPOJNICE)

Novoplanirana TS 10/0,4 kV,  
1x1000kVA "Centurion"

Dva novoprojektovana 10 kV kablovска вода K1  
i K2 tipa 3x(XHE 49-A 1x240mm<sup>2</sup>, 12/20kV)

#### Spisak katastarskih parcela - Nova TS "Hotel Tivat":

Za TS: Na dijelu kat.parc.br. - 71/1 KO Tivat;

Za 10 kV kablovske vodove i spojnice:

KO Tivat: 711/1, 711/2, 4892/1;

#### Spisak katastarskih parcela - Postojeća TS "Donja Lastva 2":

Za 10 kV kablovske vodove i spojnice:

KO Donja Lastva: 731/3, 550, 554/3, 554/4, 554/2;

Dva novoprojektovana 10 kV kablovска вода K3  
i K4 tipa 3x(XHE 49-A 1x240mm<sup>2</sup>, 12/20kV)

Investitor:



DOO CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM

Objekat: TS 10/0,4KV 2X630kVA „RULJINA“ SA PRIKLJUČNIM 10 KV KABLOVSKIM VODOVIMA - I FAZA  
TS 10/0,4KV 1X1000kVA „CENTURION“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU - II FAZA  
TS 10/0,4KV 2X1000kVA „HOTEL TIVAT“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU - III FAZA  
UKLAPANJE POSTOJEĆE TS 10/0,4 KV „DONJA LASTVA 2“ U VN MREŽU - IV FAZA  
KO DONJA LASTVA, KO TIVAT, OPŠTINA TIVAT - REGION 5

Crtet:

#### SITUACIONI PLAN

Obradio:  
Jovan Radović, spec.sci.en.

Potpis:

Geodeta:  
Vučetić Danilo, dipl.ing. geod.

Potpis:

Datum: Septembar 2023.

Razmjer: 1:7500

Broj priloga: 1.

TS 35/10 KV "TIVAT"



Primljeno				
Organ				
09-333/23-721/8				
OPŠTINA TIVAT	02-11-2023			

## SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU

Broj: 10-322/23-UPI-344/1

31.10.2023.godine

Za: Sekretariat za uređenje prostora

Veza: 09-333/23-721/2 od 09.10.2023.godine

**Predmet: Mišljenje u vezi dostavljenog predloga programskog zadatka za izgradnju lokalnog objekta od opštег interesa**

- TS 10/0,4 Kv 2x630kva „Ruljina“ na kat.par.broj 397/2 KO Donja Lastva sa priključkom 10kv kablovskim vodovima – FAZA I,
- TS 10/0,4 Kv 1x1000kva „Centurion“ na kat.par. broj 566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – FAZA II,
- TS 10/0,4 KV 2X 1000KVA „Hotel Tivat“, na kat.par.broj 71/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN Mrežu – FAZA III,
- Uklapanje postojeće TS 10/0,4 kv „Donja Lastva“ u VN Mrežu – FAZA IV, u obuhvatu Urbanističkog plana „Ruljina“ („Sl.list CG- opštinski propisi, broj 3/13) i DUP-a „Donja Lastva“ („Sl.list CG-opštinski propisi“, broj 3/13), Izmjena i dopuna DSL-a „Arsenal“ ( „Sl.list CG“, broj 57/19), DUP-a „Mažina“ ( „Sl.list CG“, opštinski propisi, broj 37/13).

### Mišljenje sa aspekta vodoprivrede

Sagledavajući predlog programskog zadatka za trasu infrastrukture, sa aspekta vodoprivrede mišljenja smo da je potrebno za predmetne objekte uraditi tehničku dokumentaciju, odnosno usaglasiti buduće radove sa eventualnim postojećim vodnim objektima i sistemima, tako da se ne naruši njihova stabilnost i funkcionalnost kao i režim voda. O eventualnom postojanju vodnih objekata na predmetnoj lokaciji, bliže informacije treba tražiti od DOO „Vodovod i kanalizacija“ Tivat.

Sa aspekta zaštite od štetnog dejstva voda i uticaja na režim voda, obavještavamo Vas da nije potrebno izdavanje vodnih uslova pa time i vodne saglasnost, te u skladu sa članom 115 stav 2 Zakona o vodama („Službeni list Republike Crne Gore“, broj 27/07, „Službeni list Crne Gore, broj 73/10, 32/11, 47/11, 84/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18) gdje je propisano da ako se u postupku izdavanja vodnih uslova utvrdi da objekti i radovi ne mogu prouzrokovati promjene u vodnom režimu ili da na njih ne može uticati vodni režim, organ nadležan za izdavanje vodnih uslova obavještava investitora da vodni uslovi nisu potrebni, u roku od 15 dana od dana podnošenja zahtjeva.

**Samostalna sajetnica I**

**Radmila Kilibrada, dipl.ing.polj.**

*(Handwritten signature)*

**SEKRETAR,**

**Vedran Božinović, dipl.oec**



Dostaviti:

1. Naslovu,
- 2.a/a.

Primljeno:	26 - 10 - 2023			
Organ, jed.	Klasif. znak	Rad. br.	Prilog	Vrijednost
09-333	23-721	7		



DRUŠTVO SA

"VODO"

Broj 170811  
 Tivat, 24.10.2023

OPŠTINA TIVAT  
 Sekretarijat za uređenje prostora

Predmet: Nacrt programskog zadatka za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa-TS Ruljina,CENTURIUM,Hotel Tivat i TS D.Lastva

Shodno Vašem dopisu broj 09-333/23-721/2 od 09.10.2023 god.,(dopis prijem broj 1708 od 10.10.2023 god.) u kojem tražite da dostavimo mišljenje na Nacrt programskog zadatka za izgradnju objekta od opšteg interesa-TS Ruljina,TS CENTURION,TS Hotel Tivat i TS D.Lastva,D.O.O Vodovod i kanalizacija Vam dostavlja slijedeće:

#### MIŠLJENJE

Shodno dostavljenom Nacrtu programskog zadatka za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa:  
 -TS 10/0,4Kv 2x630 Kva "RULJINA" na kat.parc.br. 397/2 KO Donja Lastva sa priključnim 10 Kv kablovskim vodovima-faza I  
 -TS 10/0,4 Kv 1x1000Kva „CENTURION“ na kat.parc.br. 566 / 3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu-faza II  
 -TS 10/0,4 Kv 2x1000 Kva „Hotel Tivat“ na kat.parc.br. 741/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu-faza III  
 -uklapanje postojeće TS 10/0,4 Kv „Donja Lastva“ u VN mrežu-faza IV  
 Kod projektovanja poštovati tehničke normative i pravila o blizini hidrotehničkih i kablovskih/optičkih vodova,to jest o širinama zaštitnih zona, pogotovo jer se na dijelu predmetne lokacije nalazi Glavni vodovodni distributivni cjevovodovi za snabdjevanje grada DN 315 i DN 225 i DN 160, Glavni kolektor kanalizacije za cijeli grad,sekundarna mreža naselja Mažina,Pod Kuk i Seljanovo,kao i potisni kanalizacioni cjevovod iz PS Seljanova koji vodi u glavni kolektor.

Obratiti se Opštini Tivat radi dostavljanj apodataka o kišnoj-atmosferskoj kanalizaciji(magistrala Seljanovo,potok Seljanovo) i novoprojektovanu fekalnu kanalizaciju na predmetnom području (Lastva). Obavezno se obratiti tehničkoj ekipi D.O.O.Vodovod i kanalizacija Tivat da na terenu obilježi svoje instalacije prije izrade Glavnog projekta zbog izuzetne gustine instalacija na predmetnom području.

U prilogu Vam dostavljamo mapu postojeće vodovodne i kanalizacione mreže na traženom području

S poštovanjem,

PRILOG:-mapa postojeće vodovodne mreže  
 -mapa postojeće kanalizacione mreže

Tivat, 24.10.2023 god.

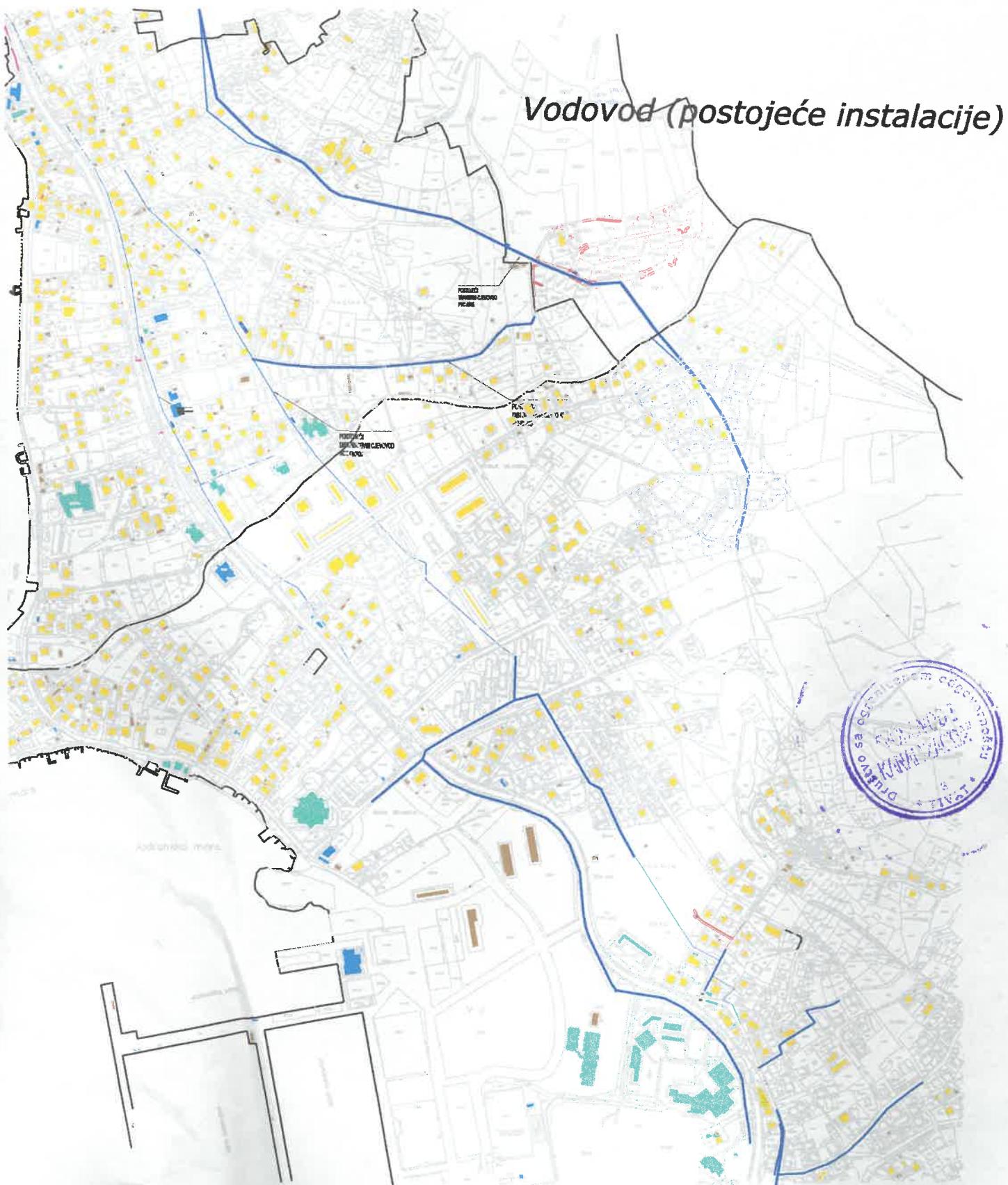
#### DOSTAVLJENO:

- Naslovu
- Arhivi

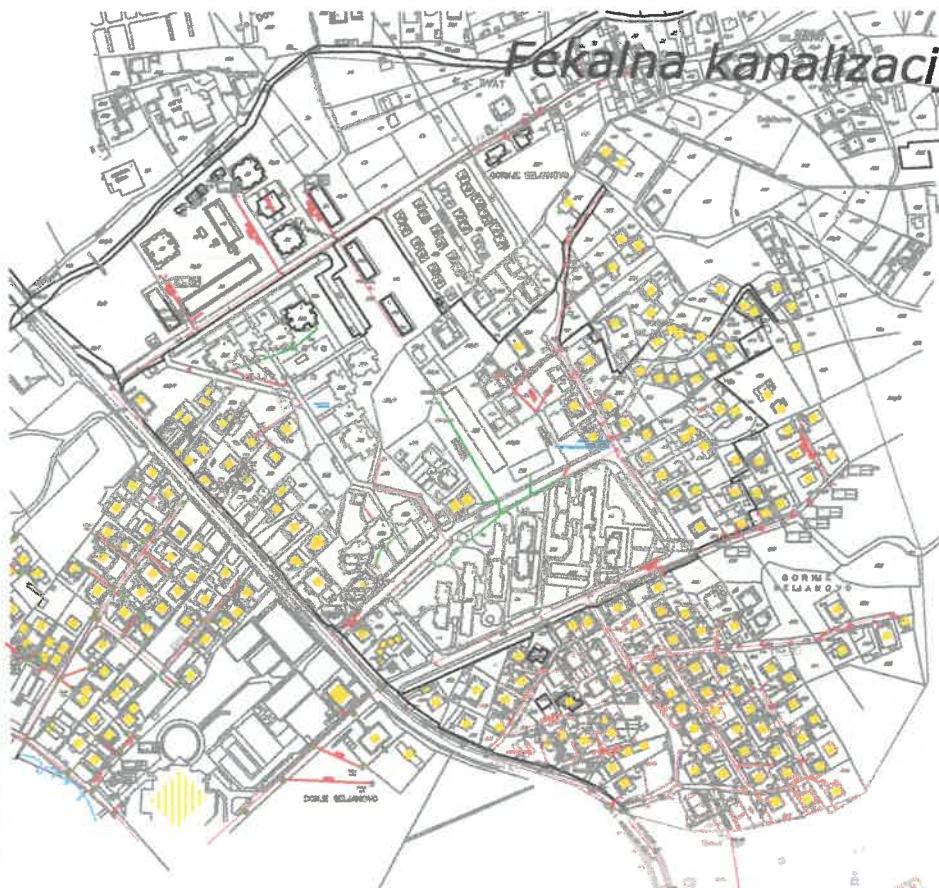
OBRADIO  
 Lukšić Joško



*Vodovod (postojeće instalacije)*



## Fekalna kanalizacija (postojeće instalacije)





CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKIE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

Crna Gora

OPŠTINA TIVAT

Primljeno:	23 -10-2023	Organ jed.	Kla-ic. znak	Red. br.	Prilog	Vrijednost
09-33323-721	6					

Broj: 0403 – 6297/2  
Podgorica, 17. 10. 2022. godine

**OPŠTINA TIVAT**  
**SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA**  
**– n/r Sekretarke Sekretarijata Milice Manojlović –**

85 320 TIVAT  
Trg magnolija broj 1

**Predmet: Mišljenje na Nacrt programskog zadatka**

Vašim dopisom broj: 09-333/23-721/2 od 09.10.2023. godine, koji je kod ove Agencije zaveden pod brojem 0102-6297/1 dana 12. 10. 2023. godine, uz koji ste dostavili nacrt programskog zadatka zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova izgradnju lokalnog objekta od opštег interesa:

- TS 10/0,4 kV 2x630 kVA „RULJINA“, na katastarskoj parceli broj 397/2 KO Donja Lastva sa priključnim 10 kV kablovskim vodovima – faza I,
  - TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA „CENTURION“, na katastarskoj parceli broj 566/3 KO Tivat sa uklapanjem na VN mrežu – faza II,
  - TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA „HOTEL TIVAT“, na katastarskoj parceli broj 711/1 KO Tivat sa uklapanjem na VN mrežu – faza III,
  - uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV „Donja Lastva 2“ na VN mrežu – faza IV,
- u zahvatu UP-a „Ruljina“, DUP-a „Donja Lastva“, Izmjena i dopuna DSL-a „Arsenal“, DUP-a „Mažina“ i DUP-a „Seljanovo“, opština Tivat, tražili ste od Agencije davanje mišljenja na isti.

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost smatra da je potrebno ispoštovati i sljedeće:

1. Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće propise:

- Zakon o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19),
- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14),
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Sl. list Crne Gore“, br. 41/15),
- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore“, br. 59/15 i 39/16) i
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore“, br. 52/14).

2. Prilikom projektovanja/izgradnje objekta pridržavati se odrebi Pravilnika o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore“ broj 33/14).

U svrhu eliminisanja mogućeg mehaničkog i hemijskog oštećenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i ukrštanja sa ostalom infrastrukturom u prostoru, potrebno je pridržavati se određenih minimalnih rastojanja.

Pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg elektronskog komunikacionog kabla i vodovodnih i kanalizacionih instalacija potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti. Mjesto ukrštanja elektronskog komunikacionog kabla i vodovodne cijevi, po pravilu, treba da bude izvedeno tako da vodovodna cijev prolazi ispod elektronskog komunikacionog kabla, poštujući pri tome propisana rastojanja. Na mjestu ukrštanja elektronskog komunikacionog kabla i kanalizacione cijevi kanalizaciona cijev mora biti položena ispod kabla, pri čemu kabal treba da bude mehanički zaštićen. Polaganje vodovodnih i kanalizacionih cijevi kroz okna kablovske kanalizacije, kao i polaganje ispod, odnosno iznad okna, nije dopušteno.

U dostavljenom Nacrtu programskog zadatka sa elementima Urbanističko-tehničkih uslova u tački **17.4. Uslovi priključenja na telekomunikacionu infrastrukturu** naveden je link koji je u međuvremenu promijenjen, pa je potrebno umjesto njega navesti sljedeći:

<https://ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content>

U prilogu Vam dostavljamo podatke o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi kojima raspolaže ova Agencija za opštinu Tivat. (Uvid u isto možete imati na adresi <http://geoportal.ekip.me/>. Detaljnim podacima sa Geoportala možete pristupiti ako se registrujete kod ove Agencije, a na osnovu zahtjeva, kako je opisano u uputstvu koje možete naći na navedenoj adresi.)

Napominjemo da je Agencija na svom sajtu objavila preporuke za izradu planskih dokumenta sa podzakonskim aktima koji su donešeni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama (<https://ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-planning-documents/planning-recommendations>). Navedene preporuke, podzakonski akti i podaci, trebalo bi da budu oduhvaćeni planskim dokumentima u dijelu koji se odnosi na elektronske komunikacije. Takođe, na sajtu Agencije nalaze relevantni propisi u skladu sa kojima se vrši izrada tehničke dokumentacije (<https://ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content>).

#### Prilog – Podaci koji se tiču podzemne elektronske komunikacione infrastrukture – katastar instalacija za Tivat (i u dwg formatu)

S poštovanjem,

Izvršni direktor  
Darko Grgurović

#### Dostaviti:

- Naslovu preporučeno
- a/a



Broj: 30-20-05-6087/1  
Od: 18.10.2023. godine

Crna Gora  
**OPŠTINA TIVAT**

Primljeno:	23	-10-	2023
Organ. jed.	Klasif. znak	Red. br.	Pričag
09	333	23-721	5

**Opština Tivat**  
**Sekretarijat za uređenje prostora**

Trg Magnolija br.1  
85320 Tivat

Predmet: Odgovor na zahtjev br. 09-333/23-721/2 od 09.10.2023. godine

Na osnovu Vašeg zahtjeva (Vaš br. 09-333/23-721/2 od 09.10.2023) br. 30-20-05-6087 od 12.10.2023. godine, za izdavanje mišljenja na nacrt programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opštег interesa:

- TS 10/0,4kV 2x630kVA „Ruljina“ na kat.par. 397/2 KO Donja Lastva sa priključnim 10kV kablovskim vodovima – faza I,
- TS 10/0,4kV 1x1000kVA „Centurion“ na kat.par. 566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza II,
- TS 10/0,4kV 2x1000kVA „Hotel Tivat“ na kat.par. 71/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu, faza III,
- Uklapanje potojeće TS 10/0,4kV „Donja Lastva 2“ u VN mrežu – faza IV,

u obuhvatu Urbanističkog plana „Ruljina“, Detaljnog urbanističkog plana „Donja Lastva“, Izmjena i dopuna DSL“Arsenal“, Detaljnog urbanističkog plana „Mažina“ i Detaljnog urbanističkog plana „Seljanovo“, obavještavamo Vas da smo saglasni sa dostavljenim nacrtom.

U prilogu dopisa dostavljamo Vam Uslove za izradu tehničke dokumentacije (projektни zadatak).

Obradio:

Inženjer za pristup mreži I,  
Janko Marić, dipl.el.ing

Crnogorski elektroistributivni sistem

Sektor za pristup mreži

Šef Službe za pristup mreži Regiona 5,

Dušanka Samardžić, dipl.el.ing

Dostavljeno:

- Naslovu
- Službi za pristup mreži Regiona 5
- a/a

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektroistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

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

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

Broj Žiro računa:

CKB BANKA 510-1714-39 HIPOTEKARNA BANKA 520-22559-07 ERSTE BANKA 540-8573-34 PRVA BANKA 535-15969-90



Broj: 30-10-30140  
Od: 07.09.2023.

USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE  
(PROJEKTNI ZADATAK)

TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA „RULJINA“ SA PRIKLJUČNIM 10 kV KABLOVSKIM VODOVIMA – FAZA I

TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „CENTURION“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU – FAZA II

TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „HOTEL TIVAT“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU – FAZA III

UKLAPANJE POSTOJEĆE TS 10/0,4 kV “DONJA LASTVA 2“ U VN MREŽU – FAZA IV

KO DONJA LASTVA, KO TIVAT, OPŠTINA TIVAT - REGION 5

(PRIKLUČCI NA VN MREŽU SU PLANIRANI U SKLADU SA ČL.BR.74 „ZAKONA O PLANIRANJU I IZGRADNJI  
OBJEKATA“)

UVODNA NAPOMENA:

Predviđjeti dinamiku realizacije elektroenergetske infrastrukture na način da je uslov da se prvo realizuje FAZA I, a redoslijed realizacije FAZA II, III i IV je fleksibilan i može da se mijenja.

FAZA I

1. OPŠTI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA „RULJINA“ SA PRIKLJUČNIM 10 kV KABLOVSKIM VODOVIMA

- 1.1. Investitor: „CEDIS“ DOO Podgorica  
1.2. Naziv objekta: TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA „Ruljina“ sa priključnim 10 kV kablovskim vodovima  
1.3. Mjesto gradnje: **TS:**  
KO Donja Lastva: Kat. parc. br. 397/2  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedene parcele  
DUP “Ruljina” – UP 9  
Opština Tivat

Uzemljenje TS:

KO Donja Lastva: Kat. parc. br. 397/2, 397/1, 397/4  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedenih parcela  
Opština Tivat

10kV kablovski vodovi:

KO Tivat: Kat. parc. br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1;  
KO Donja Lastva: Kat. parc. br. 737, 731/3, 333/1, 422, 398/3, 397/4,  
397/2;  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedenih parcela  
Opština Tivat

1.4. Predmet projekta: Glavnim projektom obuhvatiti TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA „Ruljina“ sa priključnim 10 kV kablovskim vodovima, u okviru DUP-a „Ruljina“.

1.5. Posebna napomena: Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

## **2. TEHNIČKI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA „RULJINA“**

2.1. Lokacija: **TS:**  
**KO Donja Lastva:** Kat. parc. br. 397/2  
 i sve katastarske parcele koje nastanu  
 parcelacijom navedene parcele  
 DUP „Ruljina“ – UP 9  
 Opština Tivat

**Uzemljenje TS:**

**KO Donja Lastva:** Kat. parc. br. 397/2, 397/1, 397/4  
 i sve katastarske parcele koje nastanu  
 parcelacijom navedenih parcela  
 Opština Tivat

2.2. Tip trafostanice: Distributivna transformatorska stanica sa dva transformatora snage 630 kVA i kablovskim izvodima

2.3. Nazivni napon transformacije: 10±2x2,5%/0,42kV

2.4. Nazivna frekvencija: 50Hz

2.5. Snaga transformacije: 2x630kVA

2.6. Najveća snaga kratkog spoja mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme: 14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV  
 26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV

2.7. Nazivni napon:  
 -10kV Stepen izolacije opreme u TS:  
 (najviši napon opreme 12kV): LI75 AC28  
 -0,4kV  
 (najviši napon opreme 1,1kV): AC3



- 2.8. Građevinski dio: Građevinski dio planirane TS projektovati kao betonsku sa spoljašnjom manipulacijom predviđenu za smještaj navedene elektro opreme.
- 2.9. Elektro dio: Elektro dio se sastoji od SN bloka, dva transformatora snage od 630 kVA i dva NN bloka.

**Srednjenačinski blok:**

Predviđeni srednjenačinski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne i dvije trafo ćelije.

**Vodna polja** opremiti tropolnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** je opremljeno tropolnom rastavnom sklopkom sa visokoučinskim osiguračima i zemljospojnikom.

**Transformatori:**

Trafostanicu opremiti sa trofaznim uljnim transformatorima sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 630 kVA i regulacionom preklopom ±5% i to 2x2.5%. Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi: P<sub>0</sub>=600W i P<sub>k</sub>=6500W. Potrebno je da transformatori posjeduju ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima.

Potrebno je da se transformatori projektuju u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine – FAZA 2.

**Niskonaponski blokovi:**

TS opremiti sa dva NN bloka.

Niskonaponske blokove projektovati kao konstruktivno slobodnostojeće ormare ili panele koji se sastoje od dovodnog – transformatorskog polja, polja niskonaponskog razvoda, polja za kompenzaciju reaktivne energije i polja za javnu rasvjetu. Polja niskonaponskog razvoda projektovati sa osam kablovnih niskonaponskih izvoda opremljenih izolovanim osiguračkim letvama.

- 2.10. Mjerjenje: Na NN strani predviđjeti mjerjenje struje, napona i utroška električne energije.
- 2.11. Zaštita transformatora: Predviđjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.  
Predviđjeti zaštitu NN izvoda i izvoda javne rasvjete odgovarajućim osiguračima.

- 2.12. Zaštita NN izvoda: Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoći niskonaponskih visokoučinskih osigurača.
- 2.13. Uzemljenje: Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje.  
Predviđjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.  
TS 10/0.4 kV „Ruljina“ napaja se sa TS 35/10kV „Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).  
Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.

Kratkospojna zaštita - >>	900 A	0 ms
Zemljospojna zaštita - >>	30 A	500 ms

**NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predviđjeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom reljeve zaštite. Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.

- 2.14. Instalacija rasvjete i priključnica: Predviđjeti nivo srednje osvetljenosti od minimum 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.  
Predviđjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.
- 2.15. Zaštita od požara: Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.
- 2.16. Ostala oprema: U TS predviđjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim odnosom.
- 2.17. Geodetsko snimanje: Predviđjeti geodetsko snimanje TS sa dostavljanjem snimka Investitoru u elektronskoj i papirnoj formi.

### 3. TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKE VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU

- 3.1. Uvodni dio: Prema DUP-u „Ruljina“ zbog povećanja potreba konzuma i priključenja novih potrošača, predviđena je izgradnja nove TS 10/0.4 kV, 2x630kVA „Ruljina“. Uklapanje nove TS predviđjeti polaganjem 2 nova 10 kV kablovskih voda K1 i K2 čije je polaganje predviđeno iz TS 35/10 kV „Tivat“ koji su tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) do vodnih ćelija nove TS „Ruljina“, kao što je prikazano na situacionom planu.
- 3.2. Niznivi napon: 10 kV
- 3.3. Tip novih kablovskih vodova: 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV)  
(NA2XS(F)2Y 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20kV, oznaka po DIN-u)



- 3.4. Kablovski vodovi K1 i K2:  
 Početna tačka: Dvije vodne 10 kV čelije postojeće TS 35/10 kV „Tivat“  
 Krajna tačka: Dvije vodne 10 kV čelije nove TS 10/0.4 kV „Ruljina“
- 3.5. Način polaganja vodova: Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predviđjeti medusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.  
 Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovske vodove sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.  
 Na mjestima gdje je predviđena ugradnja kablovske spojnica zbog uklapanja novih trafostanica, koje su obrađene u daljem tekstu ovog Projektnog Zadatka, kao što je prikazano na situacionom planu, ostaviti kablovske rezerve dužine oko 1m u odnosu na pravolinijsku trasu kabla.
- 3.6. Trasa kablovske vodove: Trasa kablovske vodove je prikazana na situaciji u prilogu.  
 Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje. Vodovi se prostiru na sljedećim katastarskim parcelama:  
**KO Tivat:** Kat. parc. br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1;  
**KO Donja Lastva:** Kat. parc. br. 737, 731/3, 333/1, 422, 398/3, 397/4, 397/2;  
 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela  
 Opština Tivat
- 3.7. Dužina trase  
 Dva kablovska voda u istom rovu: oko 2460m;
- 3.8. Način i obezbjedenje iskopa: Predviđjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.  
 Predviđjeti obezbeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.
- 3.9. Ispuna rova: Ispunu kablovske rovove predviđjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.
- 3.10. Podaci o kablovskim završecima: Predviđjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).
- 3.11. Uzemljenje: Duž trasa kablovske vodove predviđjeti pomicanjem traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.



4. PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE

- Situacioni plan sa prikazanom trafostanicom i trasom uklapanja u 10 kV mrežu

**FAZA II**

1. OPŠTI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „CENTURION“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU

- 1.1. Investitor: „CEDIS“ DOO Podgorica  
1.2. Naziv objekta: TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „Centurion“ sa uklapanjem u VN mrežu.  
1.3. Mjesto gradnje:  
**TS:**  
KO Tivat: Kat. parc. br. 566  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedene parcele  
Opština Tivat

**Uzemljenje TS:**

KO Tivat: Kat. parc. br. 566  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedene parcele  
Opština Tivat

**10kV kablovski vodovi:**

KO Tivat: Kat. parc. br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1, 551/1,  
551/8, 183, 565/1, 566 i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedenih parcela  
Opština Tivat

- 1.4. Predmet projekta: Glavnim projektom obuhvatiti TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA  
„Centurion“ sa uklapanjem u VN mrežu  
1.5. Posebna napomena: Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa  
članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

2. TEHNIČKI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA „CENTURION“

- 2.1. Lokacija:  
**TS:**  
KO Tivat: Kat. parc. br. 566  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedene parcele  
Opština Tivat  
**Uzemljenje TS:**  
KO Tivat: Kat. parc. br. 566  
i sve katastarske parcele koje nastanu  
parcelacijom navedene parcele  
Opština Tivat
- 2.2. Tip trafostanice: Distributivna transformatorska stanica sa jednim transformatorom  
snage 1000 kVA i kablovskim izvodima

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

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

PIB: 03098873 PDV: 30/31-16162-1

Broj člro ročuna:

CKB BANKA 510-1734-39 HIPOTEKARNA BANKA 520-22559-07 ERSTE BANKA 540-8573-34 PRVA BANKA 535-15969-90





Crnogorski elektro distributivni sistem

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 2.3. | Nazivni napon transformacije:  | 10±2x2,5%/0,42kV  |
| 2.4. | Nazivna frekvencija:   | 50Hz  |
| 2.5. | Snaga transformacije:  | 1x1000kVA   |
| 2.6. | Najveća snaga kратkog spoja<br>mjerodavna za<br>dimenzioniranje električne<br>opreme:              | 14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV<br>26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV   |
| 2.7. | Nazivni napon:<br>-10kV<br>(najviši napon opreme 12kV):<br>-0,4kV<br>(najviši napon opreme 1,1kV): | Stepen izolacije opreme u TS:<br>LI75 AC28<br>AC3   |
| 2.8. | Gradevinski dio:   | Građevinski dio planirane TS projektovati kao betonsku sa spoljašnjom manipulacijom predviđenu za smještaj navedene elektro opreme. |
| 2.9. | Elektro dio:   | Elektro dio se sastoji od SN bloka, jednog transformatora snage od 1000 kVA i NN bloka.   |

**Srednjenačinski blok:**

Predviđjeti srednjenačinski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovan, potpuno oklopljen i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne i jedne trafo čelije.

**Vodna polja** opremiti tropskim rastavnim sklopakama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** opremiti prekidačem naznačene struje 200A sa ugrađenim uređajem za zaštitu od preopterećenja i kратkog spoja, kao i posebnim kalemom za isključenje.

**Transformator:**

Trafostanicu opremiti sa jednim trofaznim uljnim transformatorom sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 1000 kVA i regulacionom preklopkom ±5% i to 2x2,5%. Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi: P<sub>0</sub>=770W i P<sub>k</sub>=10500W. Potrebno je da transformator posjeduje ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima.

Potrebno je da se transformator projektuje u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektro distributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

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

PIB: 03099873 PDV: 30/31-15162-1

Broj čitača ratnica:

CKB BANKA 510-1714-39 HIPOTEKARNA BANKA 520-22559-07 ERSTE BANKA 540-8573-34 PRVA BANKA 535-15969-90



TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine.  
– FAZA 2.

**Niskonaponski blok:**

TS opremiti sa jednim NN blokom.

Niskonaponski blok projektovati kao konstruktivno slobodnostojeći ormari ili panel koji se sastoji od dovodnog – transformatorskog polja, polja niskonaponskog razvoda, polja za kompenzaciju reaktivne energije i polja za javnu rasvjetu. Polja niskonaponskog razvoda projektovati sa dvanaest kablovskih niskonaponskih izvoda opremljenih izolovanim osiguračkim letvama.

- 2.10. Mjerenje: Na NN strani predviđeti mjerjenje struje, napona i utroška električne energije.
- 2.11. Zaštita transformatora: Predviđjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.  
Predviđjeti zaštitu NN izvoda i izvoda javne rasvjete odgovarajućim osiguračima.
- 2.12. Zaštita NN izvoda: Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoći niskonaponskih visokoučinskih osigurača.
- 2.13. Uzemljenje: Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje.  
Predviđjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.  
TS 10/0.4 kV „Centurion“ napaja se sa TS 35/10kV „Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).  
Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.

Kratkospojna zaštita - I>	900 A	0 ms
Zemljospojna zaštita - Io>	30 A	500 ms

**NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predviđeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom relejne zaštite.  
Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.

- 2.14. Instalacija rasvjete i priključnica: Predviđjeti nivo srednje osvetljenosti od minimum 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.  
Predviđjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.
- 2.15. Zaštita od požara: Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.
- 2.16. Ostala oprema: U TS predviđjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim



2.17.	Geodetsko snimanje:	odnosom. Predviđjeti geodetsko snimanje TS sa dostavljanjem snimka Investitoru u elektronskoj i papirnoj formi.
<b>3. TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKYE VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU</b>		
3.1.	Uvodni dio:	U cilju poboljšavanja naponskih prilika, rasterećenja konzuma, kao i priključivanja novih potrošača, predviđena je izgradnja TS 10/0.4 kV, 1x1000 kVA "Centurion". Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem "ulaz – izlaz" na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" (tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji A prikazano na situacionom planu, i uvođenjem dva nova 10 kV kablovskia voda K3 i K4 u istom rovu do novoprojektovane TS 10/0.4 kV, 1x1000kVA „Centurion”.
3.2.	Nazivni napon:	10 kV
3.3.	Tip novih kablovskih vodova:	3x(XHE 49-A 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20 kV) (NA2XS(F)2Y 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV, oznaka po DIN-u).
3.4.	Kablovski vodovi K3 i K4: Početna tačka:	10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" – lokacija A iskaknuto na situacionom planu
	Krajnja tačka:	Dvije vodne 10 kV ćelije nove TS 10/0.4 kV „Centurion“
3.5.	Način polaganja vodova:	Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovskie vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49-A 1x240/25mm <sup>2</sup> ). Predviđjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu. Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovskih vodova sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.
3.6.	Trasa kablovskih vodova:	Trasa kablovskih vodova je prikazana na situaciji u prilogu. Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvotno stanje. Vodovi se prostiru na sljedećim katastarskim parcelama: <b><u>10kV kablovski vodovi:</u></b> <b>KO Tivat:</b> Kat. parc. br. 1034, 4881/1, 992/1, 990, 4892/1, 551/1, 551/8, 183, 565/1, 566 i sve katastarske parcele koje nastanu. parcelacijom navedenih parcela Opština Tivat



3.7.	Dužina trase Dva kablovska voda u istom rovu:	oko 440m;
3.8.	Način i obezbeđenje iskopa:	Predviđjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII. Predviđjeti obezbeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.
3.9.	Ispuna rova:	Ispunu kablovskih rovova predviđjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.
3.10.	Podaci o kablovskim završecima:	Predviđjeti toploskupljajuće kablove završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).
3.11.	Podaci o kablovskim spojnicama:	Predviđjeti toploskupljajuće kablove spojnice.
3.12.	Uzemljenje:	Duž trasa kablove vodova predviđjeti pomicanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.

#### 4. PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE

- Situacioni plan sa prikazanom trafostanicom i trasom uklapanja u 10 kV mrežu

#### FAZA III

##### 1. OPŠTI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „HOTEL TIVAT“ SA UKLAPANJEM U VN MREŽU

1.1.	Investitor:	,CEDIS“ DOO Podgorica
1.2.	Naziv objekta:	TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „Hotel Tivat“ sa uklapanjem u VN mrežu.
1.3.	Mjesto gradnje:	<u>TS:</u> transformatorska stanica u posebnoj prostoriji podrumске etaže glavnog objekta hotela, koji je predviđen na dijelu UP 66a i UP 66b u zahvatu DUP-a „Seljanovo“ <u>KO Tivat:</u> Kat. parc. br. 71/1 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele Opština Tivat

##### 10kV kablove vodovi i spojnice:

KO Tivat: Kat. parc. br. 71/1, 71/2, 4892/1  
 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela  
 Opština Tivat



1.4.	Predmet projekta:	Glavnim projektom obuhvatiti TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „Hotel Tivat“ sa uklapanjem u VN mrežu
1.5.	Posebna napomena:	Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).
<b>2. TEHNIČKI PODACI ZA TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA „HOTEL TIVAT“</b>		
2.1.	Lokacija:	<u>TS:</u> transformatorska stanica u posebnoj prostoriji podrumske etaže glavnog objekta hotela, koji je predviđen na dijelu UP 66a i UP 66b u zahvatu DUP-a „Seljanovo“ <u>KO Tivat:</u> Kat. parc. br. 71/1 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedene parcele Opština Tivat
2.2.	Tip trafostanice:	Transformatorska stanica u objektu sa dva transformatora snage 1000 kVA i kablovskim izvodima
2.3.	Nazivni napon transformacije:	10±2x2,5%/0,42kV
2.4.	Nazivna frekvencija:	50Hz
2.5.	Snaga transformacije:	2x1000kVA
2.6.	Najveća snaga kratkog spoja mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme:	14,5kA(250MVA) na sabirnicama 10kV 26kA(18 MVA) na sabirnicama 0,4kV
2.7.	Nazivni napon: -10kV (najviši napon opreme 12kV): -0,4kV (najviši napon opreme 1,1kV):	Stepen izolacije opreme u TS: LI75 AC28 AC3
2.8.	Gradevinski dio:	Gradevinski dio planirane TS predvidjeti kao prostoriju za smještaj postrojenja u objektu planiranog hotela. Transformatorsku stanicu predvidjeti sa unutrašnjom manipulacijom dovoljnih dimenzija za smještaj elektro opreme. Predvidjeti rezervni prostor za ugradnju još jednog (trećeg) transformatora i pripadajućeg NN bloka. Na ulazu u TS, predvidjeti vrata dovoljnih dimenzija da omoguće nesmetano unošenje ET-a, nesmetano unošenje opreme i manipulaciju SN bloka, nesmetano unošenje opreme i manipulaciju NN bloka. Takođe, u dijelu smještaja ET-a, predvidjeti nosače transformatora na podnom panou, na kojem se postavlja ET. Poziciju TS u objektu planirati na način da Operatoru distributivnog sistema bude omogućen nesmetan pristup SN



- bloku.  
Predviđjeti otvore za ventilaciju TS.
- 2.9. Elektro dio:
- Elektro dio se sastoji od SN bloka, dva transformatora snage od 1000 kVA i dva NN bloka.**

**Srednjenačinski blok (proširivi):**

Predviđjeti srednjenačinski sklopni blok (SN blok) kao gasom SF<sub>6</sub> izolovano, potpuno oklopljeno i od opasnog napona dodira zaštićeno razvodno postrojenje tipa "Ring Main Unit" (RMU), sastavljen od tri vodne, dvije trafo i jedne mjerne ćelije (3V+2T+1M), sa mogućnošću proširenja još jednom trafo ćelijom, kao i mogućnošću proširenja u broju vodnih ćelija.

**Vodna polja** opremiti tropolnim rastavnim sklopkama sa zemljospojnikom.

**Transformatorsko polje** opremiti prekidacem naznačene struje 200A sa ugrađenim uređajem za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja, kao i posebnim kalemom za isključenje.

**Transformatori:**

Trafostanicu opremiti sa trofaznim suvim ili uljnim transformatorima sa ili bez konzervatora, prenosnog odnosa 10000/420 V, snage 1000 kVA i regulacionom preklopkom ±5% i to 2x2.5%. Namotaji transformatora moraju biti od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom. Potrebno je da gubici transformatora budu sniženi: P<sub>0</sub>=770W i P<sub>f</sub>=10500W. Potrebno je da transformatori posjeduju ispitni list prema važećim JUS i IEC standardima.

Potrebno je da se transformatori projektuju u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima EKO DIZAJN TRANSFORMATORA br. 310-2043/2019-1 od 23.12.2019. godine – FAZA 2.

**Niskonaponski blok:**

Niskonaponski blok projektovati u skladu sa projektom električnih instalacija jake struje Hotela.

- 2.10. Mjerenje:  
U TS predviđjeti mjerenje struje, napona i energije na 10kV strani.  
Napomena: Isporuka brojila je obaveza investitora.
- 2.11. Zaštita transformatora:  
Predviđjeti zaštitu transformatora od kratkih spojeva, unutrašnjih kvarova i preopterećenja.



- 2.12. Zaštita NN izvoda: Od kratkih spojeva i preopterećenja pomoću kompaktnih prekidača u skladu sa projektom električnih instalacija jake struje objekta Hotela.
- 2.13. Uzemljenje : Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima i uslovima na mjestu gradnje.  
Predviđjeti mjerjenje otpora uzemljenja i dovođenje istog na dozvoljenu granicu, propisanu važećim Tehničkim propisima.  
TS 10/0.4 kV „Hotel Tivat“ napaja se sa TS 35/10kV “Tivat“, čiji transformatori rade u režimu uzemljene NT 10 kV (150A).  
Prsten za uklapanje trafostanica, obrađenih u ovom PZ, formiraće se napajanjem sa 10 kV ćelija K13 „Kalimanj II“ i K14 „Arsenal II“ u 35/10 kV „Tivat“.
- |                            |       |        |
|----------------------------|-------|--------|
| Kratkospojna zaštita - I>> | 900 A | 0 ms   |
| Zemljospojna zaštita - Io> | 30 A  | 500 ms |
- NAPOMENA:** Zbog dotrajalosti, potrebno je predviđeti opremanje 10 kV ćelija novom opremom relejne zaštite. Obaveza investitora je pribaviti tehničke uslove od Operatora distributivnog sistema.
- 2.14. Instalacija rasvjete i priključnica: Predviđjeti nivo srednje osvetljenosti od minimum 60Lx i obezbijediti osvjetljenost SN bloka, NN bloka i transformatorske komore.  
Predviđjeti monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom u NN bloku.
- 2.15. Zaštita od požara: Zaštitu od požara projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara.
- 2.16. Ostala oprema: U TS predviđjeti potrebnu zaštitnu opremu, jednopolnu šemu, opomenske tablice za visoki napon, sigurnosna pravila, upustvo za prvu pomoć, pločicu na objektu sa nazivom TS i prenosnim odnosom.
- 2.17. Geodetsko snimanje: Predviđjeti geodetsko snimanje TS sa dostavljanjem snimka Investitoru u elektronskoj i papirnoj formi.
- 3. TEHNIČKI PODACI ZA KABLOVSKUE VODOVE 10KV I UKLAPANJE U VN MREŽU**
- 3.1. Uvodni dio: U cilju poboljšavanja naponskih prilika, rasterećenja konzuma, kao i priključivanja novih potrošača, predviđena je izgradnja TS 10/0.4 kV, 2x1000 kVA "Hotel Tivat". Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem "ulaz – izlaz" na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" (tipa 3x(XHE 49-A 1x240/25mm<sup>2</sup>, 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji B prikazano na situacionom planu, i uvedenjem dva nova 10 kV kablovska voda K5 i K6 u istom rovu do novoprojektovane TS 10/0.4 kV, 2x1000kVA „Hotel Tivat“.



3.2.	Nazivni napon:	10 kV
3.3.	Tip novih kablovski vodova:	3x(XHE 49-A 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20 kV) (NA2XS(F)2Y 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20kV, oznaka po DIN-u)
3.4.	Kablovski vodovi K5 i K6: Početna tačka:	10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0.4 kV "Ruljina" - lokacija A iskaknuto na situacionom planu
	Krajnja tačka:	Dvije vodne 10 kV ćelije nove TS 10/0.4 kV „Hotel Tivat“
3.5.	Način polaganja vodova:	Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm <sup>2</sup> ). Predviđjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.  Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovske vodove sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.
3.6.	Trasa kablovskih vodova:	Trasa kablovskih vodova je prikazana na situaciji u prilogu . Nakon polaganja kablova, potrebno je sve površine vratiti u prvobitno stanje. Vodovi se prostiru na sljedećim katastarskim parcelama:  KO Tivat: Kat. parc. br. 71/1, 71/2, 4892/1 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela Opština Tivat
3.7.	Dužina trase Dva kablovska voda u istom rovu:	oko 15m;
3.8.	Način i obezbjeđenje iskopa:	Predviđjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII.  Predviđjeti obezbjeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.
3.9.	Ispuna rova:	Ispunu kablovskih rovova predviđjeti u skladu sa odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.
3.10.	Podaci o kablovskim završecima:	Predviđjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu (početna i krajna tačka).
3.11.	Podaci o kablovskim spoјnicama:	Predviđjeti toploskupljajuće kablovske spojnice.
3.12.	Uzemljenje:	Duž trasa kablovskih vodova predviđjeti pocićanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.



#### 4. PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE

- Situacioni plan sa prikazanom trafostanicom i trasom uklapanja u 10 kV mrežu

#### FAZA IV

##### 1. OPŠTI PODACI ZA UKLAPANJE POSTOJEĆE TS 10/0,4 kV "DONJA LASTVA 2" U VN MREŽU

1.1.	Investitor:	„CEDIS“ DOO Podgorica
1.2.	Naziv objekta:	Uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV "Donja Lastva 2" u VN mrežu
1.3.	Mjesto gradnje:	<u>10kV kablovski vodovi</u> se polaze na sljedećim katastarskim parcelama: KO Donja Lastva: 731/3, 550, 554/3, 554/4, 554/2 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela; Opština Tivat;
1.4.	Predmet projekta:	Glavnim projektom obuhvatiti uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV "Donja Lastva 2" u VN mrežu;
1.5.	Posebna napomena:	Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata).

##### 2. TEHNIČKI PODACI ZA UKLAPANJE POSTOJEĆE TS 10/0,4 kV "DONJA LASTVA 2" U VN MREŽU

2.1.	Uvodne napomene:	Glavnim projektom predviđeni uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV "Donja Lastva 2". Uklapanje se predviđa na način da se realizuje sistem "ulaz – izlaz" na 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0,4 kV "Ruljina" (tipa: 3x(XHE 49-A 1x240/25mm <sup>2</sup> , 12/20 kV) ugradnjom 10 kV spojnica, na lokaciji C prikazano na situacionom planu, i uvođenjem dva nova 10 kV kablovska voda K7 i K8 u istom rovu do postojeće TS 10/0,4 kV "Donja Lastva 2".
2.2.	Nazivni napon:	10 kV
2.3.	Vrsta voda:	Kablovski podzemni
2.4.	Podaci o kablova :	3x(XHE 49-A 1x240/25 mm <sup>2</sup> , 12/20 kV)
2.5.	Početna tačka kablova:	10 kV spojnice na postojećem 10 kV kablovskom vodu TS 35/10 kV "Tivat" – TS 10/0,4 kV "Ruljina" - lokacija C iskaknuto na situacionom planu
	Krajnja tačka kablova:	Dvije vodne celije postojeće TS 10/0,4 kV "Donja Lastva 2"

- 2.6. Način polaganja vodova: Slobodno u kablovskom rovu položiti 10 kV kablovske vodove, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49A-1x240/25mm<sup>2</sup>). Predviđjeti međusobno razdvajanje kablova opekama u istom rovu.  
Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka. Minimalna dubina rova na ovim mjestima je 1.1m. Na mjestima paralelnog vođenja kablovskih vodova sa ostalim instalacijama (TK, vodovod, itd.) voditi računa o poštovanju važećih Tehničkih preporuka.
- 2.7. Trasa kablovskih vodova: Trasa kablovskih vodova planirana je po katastarskim parcelama pod brojevima:  
**KO Donja Lastva:** 731/3, 550, 554/3, 554/4, 554/2 i sve katastarske parcele koje nastanu parcelacijom navedenih parcela;  
Opština Tivat ;  
Nakon polaganja kabla sve površine je potrebno vratiti u prvobitno stanje.  
Duž trase predviđjeti ugradnju standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.  
Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.
- 2.8. Dužina trase:  
Dva kablovska voda u istom rovu:
- 2.9. Način i obezbjeđenje iskopa: Oko 80 m;  
Predviđjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta do VII.  
Predviđjeti obezbjeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.
- 2.10. Ispuna rova: Ispunu kablovskog rova predviđjeti u skladu sa preporukama i odgovarajućim uslovima, sa aspekta hlađenja.
- 2.11. Podaci o kablovskim završecima: Predviđjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.
- 2.12. Podaci o kablovskim spojnicama: Predviđjeti toploskupljajuće kablovske spojnice.
- 2.13. Uzemljenje: Duž trase kablovskog voda predviđjeti traku za uzemljenje Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja.
- 2.14. Zaštita kabla od prekomjernih struja: Postojeća, ugrađena u napojnoj TS 35/10 kV.  
Saglasno propisima, standardima i preporukama.



- 2.15. Zaštita od električnog udara: Saglasno propisima, standardima i važećim preporukama  
2.16. Geodetsko snimanje trase: Predviđjeti geodetsko snimanje trase položenog kabela sa dostavljanjem Investitoru snimka u elektronskoj i papirnoj formi.

**3. PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE**

- Situacioni plan prikazanom trasom uklapanja u 10 kV mrežu

Obradio,  
Jovan Radović, spec.sci.en.

*J. Radović*

Rukovodilac Sektora za investicije  
Sanja Tomic, dipl.ing.

*T.S.*

*foma*







**CRNA GORA  
OPŠTINA TIVAT  
SEKRETARIJAT ZA SAOBRAĆAJ I  
STAMBENO-KOMUNALNE  
DJELATNOSTI**

Adresa: Trg Magnolija br.1  
Tivat, Crna Gora  
tel: +382 (0)32 661 356,  
[www.opstinativat.me](http://www.opstinativat.me)  
e mail: [sekretarijatsks@opstinativat.me](mailto:sekretarijatsks@opstinativat.me)

Crna Gora  
OPŠTINA TIVAT  
19-10-2023

Primljeno:	Organ. jed.	Klasif. znak	Red. br.	Prilog	Vrijednost
	09-333/23-721		4		

Broj: 16-341/23-143/2

Datum: 18.10.2023. godine

**Za: Sekretariat za uređenje prostora – ovdje**

**Veza: Vaš akt br. 09-333/23-721/2 od 09.10.2023. godine**

Poštovani,

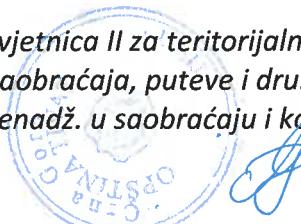
U prilogu akta dostavljamo Vam saobraćajno-tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnih objekata od opšteg interesa :

- TS 10/0,4 kV 2x630Kva "RULJINA", na kat.parc.br. 397/2 KO Donja Lastva sa priključnim 10Kv kablovskim vodovima – faza I
- TS 10/0,4 kV 1x1000Kva "CENTURION", na kat.parc.br. 566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza II
- TS 10/0,4 kV 2x1000Kva "HOTEL TIVAT", na kat.parc.br. 711/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza III
- uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV "DONJA LASTVA 2", u VN mrežu – faza IV

u obuhvatu UP-a "Ruljina" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 3/13), DUP-a "Donja Lastva" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 3/13) i Izmjena i dopuna DSL-a "ARSENAL" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 57/19), DUP-a "Mažina" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 15/15) i DUP-a "Seljanovo" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 37/13), Opština Tivat.

S poštovanjem,

*Viša savjetnica II za teritorijalnu organizaciju,  
regulaciju saobraćaja, puteve i drumski saobraćaj  
Dijana Malinić, MSc. menadž. u saobraćaju i komunikacijama*



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Arhivi
3. Dosije



Broj: 16-341/23-143/1

Datum: 18.10.2023. godine

Na osnovu člana 17 Zakona o putevima ("Sl. list CG" br. 082/20, 140/22), člana 9 Odluke o opštinskim i nekategorisanim putevima ("Sl. list CG - opštinski propisi" br. 024/12, 015/15, 028/16) i uvida u UP-a "Ruljina", DUP-a "Donja Lastva", Izmjena i dopuna DSL-a "ARSENAL", DUP-a "Mažina" i DUP-a "Seljanovo", Sekretariat za saobraćaj i stambeno-komunalne djelatnosti izdaje:

#### **SAOBRAĆAJNO-TEHNIČKE USLOVE**

**za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnih objekata od opštег interesa : TS 10/0,4 kV 2x630Kva "RULJINA", na kat.parc.br. 397/2 KO Donja Lastva sa priključnim 10Kv kablovskim vodovima – faza I, TS 10/0,4 kV 1x1000Kva "CENTURION", na kat.parc.br. 566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza II, TS 10/0,4 kV 2x1000Kva "HOTEL TIVAT", na kat.parc.br. 711/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza III, uklapanje postojeće TS 10/0,4 kV "DONJA LASTVA 2", u VN mrežu – faza IV u obuhvatu UP-a "Ruljina" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 3/13), DUP-a "Donja Lastva" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 3/13) i Izmjena i dopuna DSL-a "ARSENAL" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 57/19), DUP-a "Mažina" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 15/15) i DUP-a "Seljanovo" ("Sl. list CG-opštinski propisi" br. 37/13), Opština Tivat**

- U projektu grafički prikazati mjesto i način priključka urbanističke parcele na saobraćajnicu previđenu planskim dokumentom;
- Horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju prikazati u zavisnosti od vrste priključka i namjene objekta i u skladu sa postojećom regulacijom saobraćaja na javnom putu na koji se vrši priključak;
- Tehničku dokumentaciju saobraćaja uraditi saglasno standardima, normativima, preporukama i propisima koji važe u ovoj oblasti;
- U okviru tehničke dokumentacije potrebno je izraditi saobraćajno-tehničku dokumentaciju (projekat) u skladu sa članom 65 i 66 Zakona o putevima ("Sl. list CG" br. 082/20, 140/22);

- Sastavni dio tehničke dokumentacije potrebno je da bude elaborat privremene saobraćajne signalizacije i opreme puta za vrijeme izvođenja radova u skladu sa članom 65 Zakona o putevima ("Sl. list CG" br. 082/20, 140/22).

Obradila:

Viša savjetnica II za teritorijalnu organizaciju,  
regulaciju saobraćaja, puteve i drumski saobraćaj  
Dijana Malinić, MSc. menadž. u saobraćaju i komunikacijama

VD SEKRETARKA  
Mirela Jarić, MSc turizma



Dostaviti:

1. Sekretarijatu za uređenje prostora - ovdje
2. Arhivi
3. Dosije

Printanje	Crna Gora
Organizacioni broj	OPŠTINA TIVAT
	18 -10- 2023
	Priloga
09-332 23-721 3	



®

## Regionalni vodovod Crnogorsko primorje

Adresa: Ul. Popa Jola Zeca br. 5

85310 Budva, Crna Gora

Website: [www.regionalnivodovod.me](http://www.regionalnivodovod.me)

E-mail: [headoffice@regionalnivodovod.me](mailto:headoffice@regionalnivodovod.me)

[direktor@regionalnivodovod.me](mailto:direktor@regionalnivodovod.me)

Tel. br.: + 382 (0) 33 451 921; 451 460

Telefax: + 382 (0) 33 451 937

Adresa: **Opština Tivat**  
**Sekretarijat za uređenje prostora**  
**Sekretarka Milica Manojlović**

Broj: 23-4943/2

Datum: 17.10.2023. godine

Predmet: Dostavljanje mišljenja na nacrt programskog zadatka za izgradnju lokalnog objekta od opštег interesa

- TS 10/0,4kV 2x630kVA „RULJINA“ na k.p. 397/2 KO Donja Lastvaza priključnim 10kV kablovskim vodovima – faza I;
- TS 10/0,4 kV 1x1000kVA „CENTURION“ na k.p. 566/3 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu-faza II;
- TS 10/0,4kV 2x1000kVA „HOTEL TIVAT“ na k.p. 71/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza III;
- uklapanje postojeće TS 10/0,4kV „DONJA LASTVA 2“ u VN mrežu – faza IV u obuhvatu UP-a“Ruljina“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.3/13), DUP-a „Donja Lastva“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.3/13), Izmjena i dopuna DSL-a „ARSENAL“ ( „Sl.list CG“br. 57/19), DUP-a „Mažina“ ( „Sl.list CG“ – br.15/15) i DUP-a „Seljanovo“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.37/13)

Poštovani,

Shodno vašem zahtjevu br 09-332/23-721/2 od 09.10.2023. godine (n.br. 23-4943/1 od 13.10.2023. godine) u kojem tražite sveobuhvatno mišljenje na nacrt programskog zadatka za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa

- TS 10/0,4kV 2x630kVA „RULJINA“ na k.p. 397/2 KO Donja Lastvaza priključnim 10kV kablovskim vodovima – faza I;
- TS 10/0,4 kV 1x1000kVA „CENTURION“ na k.p. 566/3KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu-faza II;
- TS 10/0,4kV 2x1000kVA „HOTEL TIVAT“ na k.p. 71/1 KO Tivat sa uklapanjem u VN mrežu – faza III;
- uklapanje postojeće TS 10/0,4kV „DONJA LASTVA 2“ u VN mrežu – faza IV u obuhvatu UP-a“Ruljina“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.3/13), DUP-a „Donja Lastva“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.3/13), Izmjena i dopuna DSL-a „ARSENAL“ ( „Sl.list CG“br. 57/19), DUP-a „Mažina“ ( „Sl.list CG“ – br.15/15) i DUP-a „Seljanovo“ ( „Sl.list CG – opštinski propisi“ br.37/13) obavještavamo vas slijedeće:

Kroz područje opštine Tivat izgrađeni dio regionalnog vodovodnog sistema se pruža od kružnog toka Kotor -Tivat, ide pored magistrale lijevom stranom (gledući u pravcu Tivta), zatim prolazi kroz područje aerodroma, nakon prolaska kroz područje aerodroma smješten je lijevom stranom uz magistralu (gledući od aerodroma u pravcu grada Tivta), do zgrade Castellnova i Okova (oko 200 m poslije benzinske stanice INA), gdje regionalni vodovod prelazi magistralu i dalje je desnom stranom smješten uz magistralu do puta za naselje Kava, Popovine i Brštin kuda ide dalje do PK Tivat i šahta do Podkuka naizmjenično lokalnim putevima i zelenim površinama.

Novoizgrađena trasa RVS od Podkuka do Lepetana ide zelenim površinama do magistrale kod zgrade Uprave policije i dalje desnom stranom magistrale (gledući u pravcu Lepetana) do Lepetana.

Dakle, trasa regionalnog vodovodnog sistema čelični cjevovod 500mm, prolazi kroz područje obuhvaćeno navedenim planskim dokumentom.

U prilogu ovog dokumenta dostavljamo vam slijedeću dokumentaciju:

- Georeferenciranu trasu regionalnog vodovodnog sistema sa podužnim profilom, situaciju optičkog kabla i situaciju katodne zaštite kroz predmetno područje u dwg formatu
- Urbanističko tehničke uslove izvođenja radova u zoni zaštitnog pojasa regionalnog vodovodnog sistema

Potrebno je da urbanistički uslovi za izvođenje radova u zoni zaštitnog pojasa regionalnog vodovodnog sistema budu sastavni dio urbanističkih uslova, kao i projektne dokumentacije zajedno sa prikazom infrastrukture regionalnog vodovodnog sistema na situaciji i mesta ukršanja projektovane infrastrukture sa infrastrukturom regionalnog vodovodnog sistema na uzdužnim profilima.

Nakon izrade projektne dokumentacije potrebno ju je dostaviti ovom društvu na saglasnost.

Stojimo vam na raspolaganju za svaku potrebnu dodatnu razmjenu informacija.

S poštovanjem,  
Savjetnik za plansku  
i projektnu dokumentaciju  
Biljana Jončić

Rukovodilac Tehničkog sektora

*Biljana Jončić*  
*Alex*

Dostavljeno: - Naslovu,  
- a/a

Izvršni direktor  
Borislav Ivanković

