

*Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju 35 kV kablovskog voda i optičkog kabla od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“ - Tivat (region 5)*

*Investitor: „CEDIS“ d.o.o. Podgorica*

*Obradivač: „D&D ING“ d.o.o. Berane*

*Oktobar 2024. godine*



[www.dd-ing.me](http://www.dd-ing.me)

[info@dd-ing.me](mailto:info@dd-ing.me)

068832800,068826259



## Sadržaj

1. Opšte informacije .....	3
1.1. Podaci o nosiocu projekta (naziv pravnog lica/preduzetnika, ime i prezime odgovornog lica, adresa, registracioni/lični broj, brojevi telefona, fax-a i e-mail adresa) .....	3
1.2. Glavni podaci o projektu (pun i skraćen naziv, lokacija, adresa).....	3
2. Opis lokacije .....	4
2.1. Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, potrebna površina zemljišta u m <sup>2</sup> , za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju, kopiju plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom objekata.....	4
2.2. Relativne zastupljenosti, dostupnosti, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet). Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine sa osvrtom na zaštićena i klasifikovana područja (strogi rezervati prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika) .....	5
3. Karakteristike projekta .....	9
3.1. Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta i po potrebi opis radova uklanjanja.....	9
3.2. Zagađivanje, štetnim djelovanjima i izazivanje neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja.....	10
3.3. Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima .....	17
3.4. Rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo).....	17
4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu .....	18
4.1. Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta (kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje će projekat vjerovatno uticati) .....	18
4.2. Priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo).....	18
5. Opis mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu .....	20
5.1. Očekivane zagađujuće materije i emisija i proizvodnje otpada, kada je to relevantno i uticaj korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.....	20
6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otkaljanje štetnih uticaja .....	25
6.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje .....	25
7. Izvori podataka .....	35
Prilozi.....	38

***Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju 35 kV kablovskog voda i optičkog kabla od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“  
- Tivat (Region 5)***

Investitor: „CEDIS“ d.o.o. Podgorica  
Obrađivač: „D&D ING“ d.o.o. Berane  
Oktobar 2024. godine

## 1. Opšte informacije

**1.1. Podaci o nosiocu projekta (naziv pravnog lica/preduzetnika, ime i prezime odgovornog lica, adresa, registracioni/lični broj, brojevi telefona, fax-a i e-mail adresa)**

**Nosilac Projekta:** "CEDIS" d.o.o. Podgorica

**Adresa:** Ivana Milutinovića broj 12, 81000 Podgorica

**Registracioni broj:** 50766918

**PIB:** 03099873

**Odgovorno lice:** Vladimir Čađenović

**Kontakt osoba:** Tatjana Šaranović

**Telefon:** 067 225 627

**e-mail:** tatjana.saranovic@cedis.me

**1.2. Glavni podaci o projektu (pun i skraćen naziv, lokacija, adresa).**

**Naziv Projekta:** 35 kV kablovski vod i optički kabal od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“, Tivat (Region 5)

**Lokacija TS:** Na kat. parc. br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 KO Mrčevac i dijelovima kat. parc. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 KO Đuraševići, opština Tivat

**Naziv objekta:** 35 kV kablovski vod i optički kabal od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“, Tivat (Region 5)

**Nazivni napon:** 35 kV

**Vrsta voda:** Kablovski podzemni

**Vrsta radova:** Izgradnja objekta

## 2. Opis lokacije

***2.1. Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, potrebna površina zemljišta u m<sup>2</sup>, za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju, kopiju plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom objekata***

Predmet ove dokumentacije na osnovu Urbanističko-tehnoloških uslova izdatih na Zahtjev CEDIS-a od strane MINISTARSTVA EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA, DIREKCIJA ZA IZDAVANJE UTU USLOVA br. 01-981/11 od 15.07.2021. godine je: **Izgradnja 35 kV kablovskog voda i optičkog kabla od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“, na kat. parc. br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 KO Mrčevac i dijelovima kat. parc. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 KO Đuraševići, opština Tivat.**

Urbanističko-tehnološki uslovi su donešeni na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnje objekta (“Sl. list CG- opštinski propisi”, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23) i zahtjeva d.o.o. “Crnogorski elektrodistributivni sistem” Podgorica br. 30-10-7746/1 od 08.03.2021. godine.

Planirani kablovski vod će biti na katastarske parcele br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 KO Mrčevac i dijelovima kat. parc. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 KO Đuraševići, opština Tivat.

Dužina trase kablovskog voda je 4,900 m (35 kV kablovski vod i optički kabal).

Početna predmetna lokacija kablovskog voda je relativno ravna i ima pristup saobraćajnici. Oko predmetne lokacije nalaze se porodični, stambeni i poslovni objekti, a najbliži je na udaljenosti manjoj od 20 m. Na oko 526 m udaljenosti počinje opština Kotor. Na oko 950 m nalazi se aerodrom. Na oko 1,130 m nalazi se crkva Sv. Petra, dok se na oko 1,300 m nalazi crkva Sv. Agate. Udaljenost mora od predmetne lokacije je oko 1,250 m. Autobuska stanica Tivat nalazi se na oko 1,400 m. Vatrogasna stanica je udaljena na oko 2,564 m. Bolnica se nalazi na oko 3,000 m.

Krajnja predmetna lokacija kablovskog voda je relativno ravna i ima pristup saobraćajnici. Najbliži objekat je na oko 150 m. Na oko 443 m je udaljena pista aerodrome. Na oko 500 m se nalazi carina Tivat. Na oko 844 m nalazi se izvor Jankova voda. Na oko 1,900 m nalazi se Tivatska Solila. More je udaljeno na oko 2,500 m. Na oko 3,850 m udaljena je autobuska stanica Tivat. Na oko 5,000 m nalazi se vatrogasna Tivat i bolnica na oko 5,500 m.

**2.2. Relativne zastupljenosti, dostupnosti, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet). Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine sa osvrtom na zaštićena i klasifikovana područja (strogi rezervati prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika)**

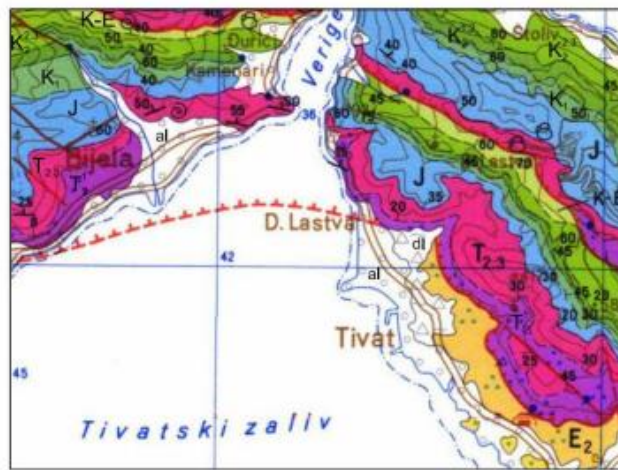
### **Geološki sastav**

Područje Tivta izgrađuju plitkovodni karbonatni sedimenti jurske i kredne starosti, karbonatne breče kredno-eocenske starosti i flišni sedimenti srednje eocenske starosti, kao i kvartarne tvorevine. Preovlađuju geološki najmlađe stijene. Široki priobalni pojas i niži pristranci uz Tivatsko polje izgrađeni su od sedimenata kvartarne i paleogenske starosti. Tu preovladuju uglavnom aluvijalne (holocenske) naplavine preko kojih je mjestimicno nataložen debeo sloj mulja. Dinamičan reljef, složena geološka struktura, karakteristične klimatske i hidrološke prilike i na kraju čovjek, faktori su koji su uticali na razvoj većeg broja tipova zemljišta: aluvijum (*fluviosol*), koluvijum, crvenica (*terra rossa*) i smeđa euterična zemljišta.

### **Klima**

#### **Temperatura i osunčanost**

Tivat ima mediteransku klimu sa blagim, ali kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima. Ovo je najsunčaniji grad Boke Kotorske sa 2419,6 sunčanih sati u toku godine. Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30 °C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi 12 °C do 13 °C. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2 °C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17 °C. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Tivat iznosi 15 °C. Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17 °C, a ekstremno najniže oko 3 °C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34 °C, a ekstremno najniže oko 12 °C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5 °C, a minimum se javlja u februaru -8,2 °C. Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25 °C i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperature dostigne 30 °C i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.



**LEGENDA:**

	Alakijum		Kalkareni, mliči, oolitični krečnjaci, roznad, breče i dolomiti
	Dekolijum		Kalkareni i reoliti sa prosječima dolomitima
	Fli; konglomerat, pješčari, gline i lapori		Fli; konglomerat, grauvake i lapori
	Prelazni slojevi u podri šila i fli (laporoviti krečnjaci, kalkareni i lapori)		Geološke granice: utvrđene i pretpostavljene
	Globotrunčasti krečnjaci i kalkareni sa roznadima		Rasjedi: utvrđeni i pretpostavljeni
	Krečnjaci i kalkareni sa prosječima krečnjačkih breča		Nevlake i kraljiči: utvrđene i pretpostavljene
	Rožnaci i sličkoviti laporovito-krečnjači sedimenti		Osa antiklinala i sinklinala
			Elementi pasta slojeva

Slika 2.2.1. Geološka karta šireg područja predmetne lokacije

### Padavine, vlažnost vazduha

Opšti režim padavina u Tivtu odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. Padavine su isključivo u vidu kiše, dok su ostali oblici padavina ovdje veoma rijetka pojava. Srednja godišnja količina padavina iznosi 1755 mm. Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5% (min 62% u julu, max 75,6% u oktobru). Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

### Vjetrovi

Vjetar, kao element klime, pokazuje različite vrijednosti pravca i brzine, kao i pojave tišine. Čestu pojavu za primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada. Za Tivat su to: jugoistok (8,74%), zapad-jugozapad (7,9%), istokjugoistok i jug (po 6,4%). Broj dana bez vjetra je veoma veliki (tišina 31 %), što pokazuje da je područje slabo vjetrovito. Isto tako, brzina vjetra nije velika. Najveću srednju brzinu za stanicu Tivat od 5,5 m/s ima vjetar iz smjera sjeversjeveroistok s učestalošću od 3,8%, i najvećom maksimalnom brzinom od 19 m/s. Za ovo područje dostupni su oskudni podaci dobijeni instrumentalnim mjerenjima i vizuelnim osmatranjima sa brodova o učestalosti i visini talasa u obalnom moru Crne Gore.

### More

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.

Srednja godišnja temperatura mora je 17,9 °C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1,7 °C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12 °C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15,5 °C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23 °C, dok je srednja godišnja maksimalna 20,1 °C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12 °C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17,4 °C, a na stanici Bar 17,7 °C. Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17,9 °C i 20,1 °C.

### **Evidentirani spomenici kulture:**

Na teritoriji Opštine Tivat su u Centralni registar zaštićenih objekata prirode Crne Gore upisani Veliki gradski park, Tivatska Solila i plaža Pržno. PUP Tivat je padine Vrmca definisao kao budući Park prirode.

- Plaža Pržno, rješenjem o zaštiti objekata prirode ("Sl. list SRCG" br. 30/68, br. 01-959) određena kategorija "rezervat prirodnog predjela". Odlukom o proglašavanju kategorije, granica, statusa i režima 16 zaštite u spomeniku prirode "Plaža Pržna" ("Sl. list CG – opštinski propisi", br. 11/23), spomenik prirode "Plaža Pržna" razvrstan u zaštićeno područje kategorije III, sa utvrđenom III zonom održivog korišćenja. Ukupna površina zaštićenog područja je 7,3 ha, sa zaštitnim pojasom površine 25 ha.
- Tivatska solila, rješenjem o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode za Crnu Goru ("Sl. list CG", br. 70/08) određena kategorija "posebni (specijalni) rezervat prirode". Tivatska Solila su IBA područje, područje od međunarodnog značaja za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, nalaze se na preliminarnoj Natura 2000 listi i Ramsar područje. Površina rezervata je cca 150 ha. Tivatska Solila i plaža Pržno se nalaze u zoni morskog dobra, te u skladu sa članom 55. stav 5 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16, 18/19) zaštićenim prirodnim dobrima koja se nalaze na području morskog dobra upravlja pravno lice nadležno za upravljanje morskim dobrom.
- Veliki gradski park, rješenjem o zaštiti objekata prirode ("Sl. list SRCG" br. 30/68, br. 01-959) bila je određena kategorija "hortikulturni objekat". Opština Tivat je 2014. godine pristupila reviziji statusa i kategorije ovog zaštićenog prirodnog dobra, pa je Odlukom o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra Veliki gradski park u Tivtu ("Sl. list CG – opštinski propisi", br. 04/15) određena vrsta spomenik prirode, III kategorija – značajno zaštićeno prirodno dobro lokalnog značaja, jedna zona zaštite sa režimom zaštite II stepena, koju ograničavaju njegove administrativne granice, a za upravljača ovog zaštićenog prirodnog dobra imenovano je „Komunalno“ d.o.o. Tivat. Za ovo zaštićeno prirodno dobro izrađen je Plan upravljanja na osnovu kojeg se donose godišnji programi upravljanja prema kojima se realizuju aktivnosti na održavanju i revitalizaciji parka.

### **Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine:**

- Ljetnikovac Buca, nalazi se u centru Tivta. Ovaj kompleks predstavlja skladnu renesansnu cjelinu sa ponekim detaljom kasne gotike. Sastoji se iz pet objekata: kuće za stanovanje,



ekonomske kuće, crkvice – kapele posvećenu Sv. Mihovilu, zatim tremom – ulaznim kapitom sa višenamjenskom primjenom. Danas 33 revitalizovani spomenik ima ovovremenu namjenu: stambena zgrada pretvorena je u galerijski prostor, a vrt u ljetnu pozornicu.

- Kuća Verona u Račici, zgrada zidana u kamenu sa centralnim djelom spratnosti P+1, pokrivenim četverovodnim krovom i bočnim nižim krilima nejednake dužine, pokrivenim dvovodnim krovom, iako većim djelom napuštena, održava bitna svojstva gotičko-renesansnog vremena u kome je nastala. Ova zgrada, zajedno sa pripadajućim građevinama ekonomske namjene (vrtom, mandračima, gumnom i bunarima) predstavlja presjek srednjovjekovne kulture stanovanja ondašnjih kotorskih plemićkih porodica koje su imale svoja imanja na obalama Tivatskog zaliva.
- Kompleks Manastira Sv. Arhandjela Mihaila, nalazi se na poluostrvu Prevlaka i on je obilježio jednu od najznačajnijih etapa u životu ovog područja u periodu od IX - XIV vijeka. Na ovom mjestu se prvobitno vjerovatno nalazio benediktinski manastir, a od polovine XIII vijeka Sveti Sava je na Prevlaci postavio stolicu zetskog episkopa. Mlečani su porušili manastir 1452. godine. U blizini crkve na istočnoj strani je u XIX v. sagrađena crkva Sv. Trojice koju je sagradila kontesa Ekatarina Vlasteleinović. Ovo je jedna od najznačajnijih prirodnih i kulturno - istorijskih cjelina.
- Otok Gospe od Milosti, nalazi se između obale Krtoli i ostrva Sv. Marko. Prečnik ostrva iznosi jedva 200 m od čega jedna polovina zauzima kompleks samostana posvećen Bogorodici – Gospi od Milosrdja. Nije poznato kada je na Otoku podignuta najranija sakralna građevina. Do kraja XIX vijeka Otok postaje rezidencija kotorskih biskupa. Danas je samostan u posjedu Isusovačkog reda.
- Crkva Svetog Petra, nalazi se na brežuljku Gradac u selu Bogdašići oko 4 km od Tivta. Smatra se da je tu prvobitno bila benediktinska opatija. Jedan natpis pisan staroslovenskim jezikom govori o podizanju toga hrama u vrijeme zetskog episkopa Neofita 1268 – 1269. godine.
- Crkva Svetog Antuna Padovanskog, podignuta je 1734. g. Zajedno sa župnim uredom i prednjim popločanim dvorištem čini cjelinu koja predstavlja svojevrsan društveni centar Tripovića. Sa uzvišice na kojoj se nalazi puca jedinstven pogled na čitav zapadni dio zaliva. U crkvi se čuva slika Sv. Petra i Sv. Pavla, dijelo italijanskog slikara Frančeska.
- Crkva Svete Marije, nalazi se u Gornjoj Lastvi. Podignuta je u XV vijeku. Nalazi se na istaknutom položaju koji dominira uvalom u kojoj se smjestila Gornja Lastva.
- Crkva Svetog Roka, nalazi se u Donjoj Lastvi na samoj obali mora. Podignuta je 1901. godine zajedno sa zvonikom. U crkvi se nalazi interesantna ikona koja predstavlja Sv. Tripuna, rad poznatog Grčkog ikonopisca Ilije Moskosa.
- Crkva Svetog Save, nalazi se u centru grada. Počela je da se gradi 1938. godine, a 1967. je izgradnja dovršena. Pored navedenih još su tu crkva Sv. Jovana i Sv. Ivana u Bogišićima, crkva Sv. Srdja, Nikole i Diomitrija, crkva Sv. Mihovila, crkva Sv. Antuna u Kalimanju, crkva Sv. Vida i crkva Gospe od Anđela.

Lokacije ne pripadaju zaštićenom području, na lokacijama nema nepokretnih prirodnih i kulturnih dobara. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokacijama nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

### 3. Karakteristike projekta

#### ***3.1. Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta i po potrebi opis radova uklanjanja***

Projektom je predviđena izgradnja kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla od TS 110/35 kV "Tivat (Gradiošnica)" do TS 35/10 kV "Tivat II (Račica), Tivat (Region 5).

Između ove dvije tačke (TS 110/35 kV i 35/10 kV) planirano je polaganje 35 kV kablovskog voda, nazivnog napona 35 kV. Tip planiranog kabla je 3x(XHE 49-A 1x240/25 mm<sup>2</sup>, 35 kV). Početna tačka je TS 110/35 kV "Tivat (Gradiošnica)", a krajnja tačka TS 35/10 kV "Tivat II (Račica)". Dužina trase je 4900 m.

Način polaganja je slobodno u kablovskom rovu, saglasno tehničkim preporukama uz upotrebu gal štitnika i trake za upozorenja, sa rasporedom provodnika u trouglu. Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenja kablova kroz kablovice odgovarajućeg presjeka, na minimalnoj dubini ukopavanja od 1,1 m. Nakon polaganja vodova sve površine vratiti u prvobitno stanje.

Trasa kablova je od početne do krajnje tačke kroz djelove parcela: 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 KO Mrčevac i dijelovima kat. parc. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 KO Đuraševići, opština Tivat, prikazane na situacionom planu.

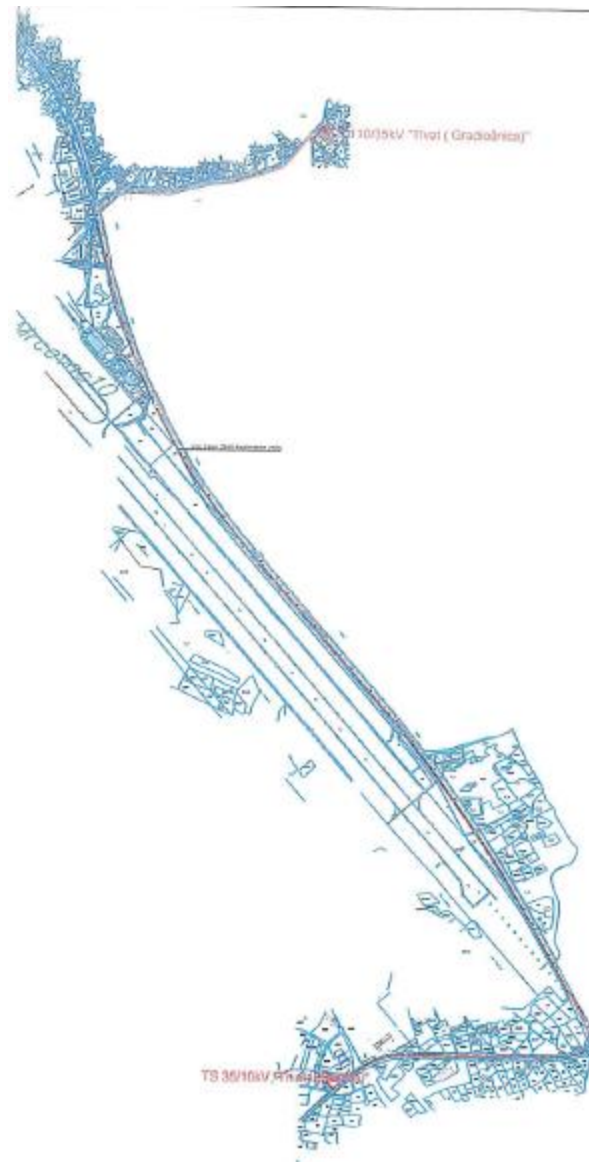
Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII. Predvidjeti obezbjeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekta od iskopa. Ispunu kablovskog rova predvidjeti u skladu sa preporukama i odgovarajućim uslovima, sa aspekta hlađenja. Predvidjeti toploskupljajuće kablovke završetke za unutrašnju montažu, kao i toploskupljajuće spojnice. Duž trase kablovskog voda predviđena je i pocinčana FeZn 25x4 mm traka, kao i njeno povezivanje na oba kraja.

Za zaštitu od atmosferskih prenapona predviđena je u početnoj i krajnjoj trafostanici zamjena postojećih odvodnika prenapona, kao i zaštitnih cijevi, nosača za kablovske glave i slično.

Projektom je istovremeno predviđeno i kanalizacija i optička komunikaciona mreža za povezivanje TS 110/35 kV "Tivat (Gradiošnica)" i TS 35/10 kV "Tivat II (Račica).

Predviđena je optička kanalizacija sa pripadajućim optičkim oknima kapacitete 2xPE 40 mm cijevima (od čega je jedna rezervna cijev).

Optička mreža je predviđena optičkim kablom sa 144 optička vlakna tipa SM E9/125 G.657.A1, koje će biti uvučeno u PE cijevi manjeg prečnika 40 mm planirane kablovske kanalizacije.



Slika 3.1.1. Situacioni plan

**3.2. Zagađivanje, štetnim djelovanjima i izazivanje neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja**

Otpad koji nastaje pri izgradnji elektrotehničkih instalacija jake struje spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada. Otpad se javlja u fazi izgradnje objekta potiče od iskopa zemljišta. S obzirom na karakteristike terena, na vrstu predmetnog objekta i veličinu zahvata neće doći do značajnije promjene topografije lokalnog terena. Tokom perioda izvođenja zemljanih radova, u kopnenom dijelu lokacije izgradnje podzemnog kablovskog voda, može doći do promjene zemljišta (sabijanja) usled korišćenja mehanizacije i

opreme. Međutim, prostor planirane interevencije pripada stabilnom i ravnom terenu, pa izvođenje predviđenih aktivnosti neće ugroziti njegovu stabilnost.

U toku izvođenja radova nema kontinuiranog nastajanja bilo kakvog čvrstog otpada, čijim bi se neadekvatnim odlaganjem uslovile neke fizičke promjene na lokaciji ili zagađenje, a nema ni otpadnih voda čijim bi se neadekvatnim tretiranjem uslovila zagađenja ili promjena fizičkih karakteristika zemljišta.

**Ispuštanje gasova** na lokaciji može da nastane usled rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza šuta i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Pošto se ne radi o velikom broju angažovane mehanizacije količina gasova nije velika. Sa druge strane, imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne sredine.

Kablovski vod ne pruzrokuje **nikakvu promjenu kvaliteta vazduha**.

**Otpadne vode** - tokom samog izvođenja radova, kao i samog funkcionisanja projekta neće se stvarati otpadne vode.

**Buka** – Pri radu kablovskog voda ne stvara se buka.

Buka može da nastane na lokaciji usled rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza šuta i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Pošto se ne radi o velikom broju angažovane mehanizacije količina buke nije velika, povremenog je karaktera i kratkotrajna.

**Vibracije** - kao jedan od kriterijuma koji karakteriše odnos izvođenja radova na lokaciji projekta i životne sredine, nastaju kao posledica oscilatornih kretanja vozila tokom izvođenja radova. Oscilacije vozila koje nastaju kao posledica kretanja preko neravnina na pristupnom putu i lokaciji projekta prouzrokuju pojavu vertikalnih dinamičkih reakcija na kontaktnoj površini pneumatika i kolovoza koje su generatori vibracija u tlu, a koje se prostiru najviše u vidu površinskih talasa izazivajući negativne posledice na životnu sredinu i ljude. Nivo vibracija na lokaciji projekta je veoma mali, tako da je uticaj vibracija na okolinu tokom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji zanemarljiv.

**Zračenje** - električna i magnetna polja mogu na instalacijama, uređajima i objektima da izazovu opasne uticaje i smetnje. Opasni uticaji, u osnovi mogu biti:

- Opasnost po lice (službeno ili neovlašćeno - slučajni prolaznik) koje je pod određenim uslovima i okolnostima u dodiru sa objektom na kome postoji potencijal koji je veći od dozvoljenog;
- Opasnost po zdravlje radnika ili korisnika uređaja usled pratećih efekata (na primjer akustični udar kod telefonskih veza);
- Opasnost po instalacije, uređaje ili postrojenja na kojima postoje indukovani naponi veći od graničnih.

Smetnje se mogu razmatrati po dva osnova:

1. Kao pogoršanje kvaliteta prenosa signala;
2. Kao pogoršanje ispravnosti.

U zavisnosti od režima rada, uticaji električnih i magnetnih polja nadzemnih vodova se dijele na uticaje u redovnom pogonu (normalan rad - simetričan režim) i u vanrednom pogonu (slučaj kvara - nesimetričan režim), dok u zavisnosti od vrste objekata isti mogu biti izloženi

uticajima preko induktivnih ili kapacitivnih sprega, kao i preko otpornih sprega (galvanski uticaji).

### **Biološki efekti električnog i magnetskog polja**

Pored spoljašnjih električnih i magnetskih polja koja postoje u prirodi, u poslednjih šezdeset godina čovjek je izložen sve više rastućim vještačkim elektromagnetnim poljima vrlo niske učestanosti, posebno učestanostima 50 – 60 Hz. Ova polja su prateća pojava u proizvodnji, prenosu, distribuciji i korišćenju električne energije. Važno je napomenuti da elektromagnetno polje spada u nejonizujuće zračenje. Dalekovodi i trafostanice u svom neposrednom okruženju stvaraju magnetno zračenje čija indukcija iznosi od 5,0  $\mu$ T pa i više od 100  $\mu$ T, a na udaljenosti od (50 – 100) m te vrednosti naglo opadaju. Električna polja ispod dalekovoda, na visini 1 m od zemlje, dostižu vrednosti od 0,6 kV/m pa i više od 10 kV/m.

Provodnici dalekovoda stvaraju u svojoj okolini električno i magnetsko polje. Zabrinutost stručne i ostale javnosti sa stanovišta uticaja električnog i magnetskog polja na zdravlje ljudi zasnovana je na nekim epidimiološkim istraživanjima da postoji mogućnost da električno i magnetsko polje štetno utiču na zdravlje ljudi jer podstiču razvoj malignih oboljenja, leukemije kod djece, da razaraju imunološki sistem organizma, stvaraju suicidalne nagone kod ljudi koji duže borave u zoni dalekovoda, razaraju informacije u DNK lancima o obnovi ćelija. Ipak, kad se uzmu u obzir nekoliko decenija duga naučna istraživanja i laboratorijske analize, može se zaključiti da još uvijek nije pouzdano utvrđeno da izloženost električnom i magnetskom polju niskih učestanosti štetno djeluje na zdravlje ljudi. Brojne internacionalne naučne i stručne panel rasprave su napravile pregled svih dosadašnjih studija na kojima je zaključeno da još uvijek nema dovoljno indikacija da bi se moglo zaključiti da električno i magnetsko polje prouzrokuje kancerogena oboljenja. Dakle, još uvijek o tome ne postoji opšta saglasnost, ali su ipak, predostrožnosti radi, utvrđene granične vrijednosti polja. Sva dosadašnja istraživanja nijesu pokazala štetan uticaj električnog i magnetskog polja na biljni svijet.

### **Zakonska regulativa za nejonizujuće zračenje**

Za ograničavanje izlaganja stanovništva i zaposlenog osoblja štetnom dejstvu električnih i magnetskih polja postoje međunarodni i nacionalni propisi, smjernice i preporuke. Najpoznatiji međunarodni dokumenti su smjernice Međunarodne komisije za zaštitu od nejonizujućeg zračenja (International Commission on Non-Ionizing Protection – ICNIRP) Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization – WHO) i njene Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC – WHO International Agency for Research on Cancer). U tim preporukama granični nivoi izlaganja dejstvu EM polja za stanovništvo (opštu populaciju) niži su nego za profesionalno osoblje koje je u kontrolisanim uslovima izloženo dejstvu ovih polja tokom boravka na radnim mjestima.

Za opseg učestanosti od 1 Hz do 100 kHz ICNIRP je 2010. godine objavio nove, nešto blaže, preporuke. U Tabeli 3.2.1. dati su referentni granični nivoi za opštu populaciju, dok su u Tabeli 3.2.2. prikazana ograničenja za profesionalno osoblje (*"ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz – 100 kHz)"*, Health Physics vol. 99(6), pp. 818- 836, 2010).

Tabela 3.2.1. Referentni nivoi jačine električnog i magnetnog polja, magnetske indukcije i gustine snage prema preporuci ICNIRP-a iz 2010. godine za izloženost opšte populacije. Referentni nivoi jačine polja magnetske indukcije odnose se na njihove efektivne vrijednosti

Frekvencija $f$ [Hz]	Jačina električnog polja $E$ [kV/m]	Jačina magnetnog polja $H$ [A/m]	Magnetska indukcija $B$ [T]
1 Hz - 8 Hz	5	$3.2 * 10^4 / f^2$	$4 * 10^{-2} / f$
8 Hz - 25 Hz	5	$4 * 10^3 / f^2$	$5 * 10^{-3} / f$
25 Hz - 50 Hz	5	$1.6 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
50 Hz - 400 Hz	$2.5 * 10^2 / f$	$1.6 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
400 Hz - 3kHz	$2.5 * 10^2 / f$	$6.2 * 10^4 / f$	$8 * 10^{-2} / f$
3kHz - 10 MHz	$8.3 * 10^2 / f^2$	21	$2.7 * 10^{-5}$

Tabela 3.2.2. Referentni nivoi jačine električnog i magnetnog polja, magnetske indukcije i gustine snage prema preporuci ICNIRP-a iz 2010. godine za područja profesionalne izloženosti. Referentni nivoi jačine polja magnetske indukcije odnose se na njihove efektivne vrijednosti

Frekvencija $f$ [Hz]	Jačina električnog polja $E$ [kV/m]	Jačina magnetnog polja $H$ [A/m]	Magnetska indukcija $B$ [T]
1 Hz - 8 Hz	20	$1.63 * 10^5 / f^2$	$0.2 / f^2$
8 Hz - 25 Hz	20	$2 * 10^4 / f$	$2.5 * 10^{-2} / f$
25 Hz - 300 Hz	$5 * 10^2 / f$	$8 * 10^2$	$2 * 10^{-4}$
300 Hz - 3kHz	$5 * 10^2 / f$	$2.4 * 10^5 / f$	$1 * 10^{-3}$
3kHz - 10 MHz	$1.7 * 10^{-1}$	80	$1 * 10^{-4}$

Tabela 3.2.3. Ograničenja izlaganju statičkom magnetskom polju (ICRINP 2009.)

		Magnetska indukcija
<b>Profesionalci</b>	Izlaganje glave i trupa	2 T
	Izlaganje ekstremiteta	8 T
<b>Opšta populacija</b>	Izlaganje bilo kojeg dijela tijela	400 mT

Pored direktnog uticaja EM polja na ljudski organizam, postoji i indirektni uticaj u vidu kontaktnih struja koje se javljaju prilikom dodira provodnih objekata na različitom potencijalu. Preporuka je da se kontaktne struje ograniče na vrijednosti date u Tabeli 3.2.4.

Tabela 3.2.4. Referentni nivoi za kontaktne struje pri dodiru provodnih elemenata

	<b>Frekvencija</b>	<b>Maksimum kontaktne struje (mA) (f u kHz)</b>
<b>Profesionalci</b>	Do 2.5 kHz	1
	2.5 – 100 kHz	0.4 f
	100 kHz – 10 MHz	40
<b>Opšta populacija</b>	do 2.5 kHz	0.5
	2.5 100 kHz	0.5 f
	100 kHz – 10 MHz	20

Što se tiče zakonskih regulativa u Crnoj Gori, bitno je spomenuti „Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja“ („Sl. list CG“, br. 35/13) koji je stupio na snagu 1. jula 2015. godine i „Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima“ („Sl. list CG“, br. 6/15) od 10. februara 2015. godine. Pomenuti Pravilnik, između ostalog, definiše:

**Vrijednosti upozorenja (referentne nivoie) relevantnih fizičkih veličina za opštu javnu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima za pojedinačnu frekvenciju:**

U Tabeli 3.2.5. date su vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 1 Hz i 10 MHz. Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) se definišu za sledeće relevantne veličine:

- jačina električnog polja (E);
- jačina magnetnog polja (H);
- magnetna indukcija (B)

Tabela 3.2.5. Vrijednost upozorenja za jačinu električnog polja, jačinu magnetnog polja i magnetnu indukciju

<b>Frekvencijski opseg</b>	<b>Jačina električnog polja E [V/m]</b>	<b>Jačina magnetnog polja H [A/m]</b>	<b>Magnetna indukcija B[μT]</b>
<b>1 – 8 Hz</b>	5000	$3.2 * 10^4 / f^2$	$4 * 10^4 / f^2$
<b>8 – 25 Hz</b>	5000	$4 * 10^3 / f$	$5 * 10^3 / f$
<b>25 – 50 Hz</b>	5000	160	200
<b>0.05 – 0.4 kHz</b>	250/f	160	200
<b>0.4 – 3 kHz</b>	250/f	64 / f	80 / f
<b>0.003 – 10 MHz</b>	83	21	27

**Napomena: 1. Sve vrijednosti su srednje-kvadratne (RMS). 2. f je frekvencija izražena u jedinicama navedenim u prvoj koloni**

Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za vremenski promjenljive dodirne (kontaktne) struje ( $I_c$ ) za vodljive objekte i za indukovane struje u ekstremitetima ( $I_L$ ) se definišu za elektromagnetna polja frekvencije do 110 MHz i prikazani su u tabeli 3.2.6.

Tabela 3.2.6. Vrijednost upozorenja za dodirnu struju i struju u ekstremitetima

Frekvencijski opseg	Maksimalna dodirna struja $I_c$ [mA]	Maksimalna struja u ekstremitetima, $I_L$ [mA]
<2.5 kHz	0.5	-
2.5 – 100 kHz	$0.2 \times f$	-
0.1 – 10 MHz	20	-
10 -110MHz	20	45

**Napomena: 1.  $f$  je frekvencija izražena u kHz**

Vrijednosti upozorenja (referentne nivoie) relevantnih fizičkih veličina za opštu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima u području povećane osjetljivosti za pojedinačnu frekvenciju:

U Tabeli 3.2.7. date su vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 1 Hz i 10 MHz, u području povećane osjetljivosti. Vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) se definišu za sledeće relevantne veličine:

- jačina električnog polja (E); jačina magnetnog polja; magnetna indukcija (B).

Tabela 3.2.7. Vrijednost upozorenja za jačinu električnog polja, jačinu magnetnog polja i magnetnu indukciju

Frekvencijski opseg	Jačina električnog polja E [V/m]	Jačina magnetnog polja H [A/m]	Magnetna indukcija B [μT]
1 – 8 Hz	1250	$0.8 * 10^4 / f^2$	$1 * 10^4 / f^2$
8 – 25 Hz	1250	$1 * 10^3 / f$	$1.25 * 10^3 / f$
25 – 50 Hz	1250	40	50
0.05 – 0.4 kHz	$62.5 / f$	40	50
0.4 – 3 kHz	$62.5 / f$	$16 / f$	$20 / f$
0.003 – 10 MHz	21	5.5	7

**Napomena: 1. Sve vrijednosti su srednje-kvadratne (RMS). 2.  $f$  je frekvencija izražena u jedinicama navedenim u prvoj koloni**

Slično kao i ranije, definišu se vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) za vremenski promjenljive dodirne (kontaktne) struje ( $I_c$ ) za vodljive objekte i za indukovane struje u ekstremitetima ( $I_L$ ) se definišu za elektromagnetna polja frekvencije do 110 MHz (Tabela 3.2.8).



Tabela 3.2.8. Vrijednost upozorenja za dodirnu struju i struju u ekstremitetima

Frekvencijski opseg	Maksimalna dodirna struja $I_c$ [mA]	Maksimalna struja u ekstremitetima, $I_c$ [mA]
<2.5 kHz	0.5	-
2.5 – 100 kHz	0.2xf	-
0.1 – 10 MHz	20	-
10 -110MHz	20	45

**Napomena: 1.  $f$  je frekvencija izražena u kHz**

Da bi se izvršila procjena očekivanih vrijednosti jačine električnog polja, magnetske indukcije i jačine magnetnog polja korišćeni su dati projektni podaci o kablovskom vodu 35 kV, kao i podaci o sličnom SF6 transformatorskom postrojenju, preuzeti iz Siemensove literature.

Kratka analiza magnetnog polja sabirnica za jedan Kablovski vod 35 kV i optički kabal pokazuje da maksimalna vrijednost magnetne indukcije za visinu sabirnica od 2 m iznosi oko 160  $\mu$ T, dok maksimalna vrijednost jačine magnetnog polja iznosi 130 A/m. Za visinu sabirnica od 3 m, amplituda magnetne indukcije je oko 48  $\mu$ T, dok je amplitude jačine magnetnog polja oko 38 A/m. To znači da ni u kom slučaju maksimalna vrijednost magnetne indukcije ne prelazi dozvoljenu vrijednost za opštu javnu izloženost elektromagnetnim poljima od 200  $\mu$ T, kao ni da jačina magnetnog polja ne dostiže maksimalnu dozvoljenu vrijednost od 160 A/m. Važno je napomenuti da je prethodna analiza polja Kablovskog voda gruba, jer nije uzeto u obzir kućište u kojem će biti smješten Kablovski vod koji stvara efekat Faradejevog kaveza, što dalje znači da će magnetno polje biti znatno slabije od prethodno proračunatog. Ipak, sprovođenjem ovako aproksimativnog proračuna, izvršena je analiza najgoreg mogućeg slučaja, čime smo na tzv. „sigurnoj strani“. Što se tiče električnog polja, za visinu sabirnica od 2 m maksimalna vrijednost jačine električnog polja je 3.5 kV/m, dok je za visinu sabirnica od 3 m amplituda jačine električnog polja skoro 1 kV/m. Navedene vrijednosti su značajno manje od granične vrijednosti jačine električnog polja za opštu javnu izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima, koja iznosi 5 kV/m.

Analogno gore navedenom, u konkretnom slučaju uticaj elektromagnetnog dejstva je nemjerljiv.

### **U toku eksploatacije**

Pri tehnološkom procesu koji se odvija u 35 kV kablovskom vodu i optičkom kablju (transformacija energije sa višeg naponskog nivoa na niži i obrnuto) nema dokaza da se stvaraju bilo kakve štetne materije koje bi bile izvor zagađenja životne sredine.

### **Ispuštanje u vodotoke**

Što se tiče uticaja na vode, posebno podzemne, pregled potencijalnih zagađivača je sledeći:

- pogonsko gorivo za rovokopač, utovarivač, kamione itd;
- maziva za navedenu mehanizaciju.

Mineralna ulja u prirodnim vodotocima utiču na životnu sredinu tako što blokiraju disanje i kretanje riba i insekata. Otklanjanje ovakvih materija u neposrednoj blizini izvora je obavezno, a tako prikupljene mineralne tečnosti predstavljaju važnu sirovinu u industriji.

### ***3.3. Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima***

Primjenom izabраниh tehničkih rješenja, ne postoji rizik za nastanak udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat. Do negativnog uticaja u toku izgradnje **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave zemljotresa. Pri funkcionisanju predmetnog **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** ne postoji rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima.

### ***3.4. Rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo)***

U toku funkcionisanja predmetnog objekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Jedina promjena do koje će doći se ogleda u povećanju broja ljudi angažovanih tokom izvođenja radova. Funkcionisanjem projekta neće doći do povećanja naseljenosti, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva. Obzirom na namjenu pranih objekata, njihova eksploatacija neće imati uticaja na lokalno stanovništvo, ali je prilikom izvođenja i radova na postavljanju kabla moguć uticaj na zaposlene i to u slučaju ako se ne pridržavaju propisanih uslova u toku izvođenja radova, a saglasno opisu radnog mjesta. U toku eksploatacije predmetnog projekta nema negativnih uticaja na zdravlje ljudi.

Vizuelni uticaji neće se odraziti na lokalno stanovništvo, jer ih praktično i nema u toku eksploatacije projekta.

Prilikom realizacije projekta, kao izvor određenog nivoa buke javljaju se građevinske mašine i mehanizacija angažovana na izvođenju radova. U toku izvođenja projekta na lokaciji će takođe biti prisutna pojava vibracija usled rada građevinskih mašina, i eventualnog kretanja kamiona. Ove vibracije su prisutne dok traju radovi na postavljanju, ali bez značajnijeg uticaja na okolinu obzirom na obim radova i vrijeme trajanja.

Uticaj elektromagnetnog dejstva predmetnog **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** je nemjerljiv i on se ne ispituje. Na osnovu naprijed iznijete analize, ne postoje negativni uticaji u toku realizacije ovog projekta koji bi se značajnije odrazili na ljudsko zdravlje. Takođe, iz opisanog postupka izvođenja radova, može se sagledati da materijali koji se koriste ne predstavljaju opasnost po zdravlje ljudi. Emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom realizacije će biti, ali ne u tim koncentracijama da se izazove značajno širenje neprijatnih mirisa u okolinu. U toku eksploatacije objekata ne postoji mogućnost oslobađanja štetnih nus produkata. Takođe, ne može se govoriti o gubitku i oštećenju geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina terena, obzirom da na lokaciji nema nalazišta istih

## 4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu

### ***4.1. Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta (kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje će projekat vjerovatno uticati)***

Podzemni kablovski vod i optički kabal su locirani na slobodnom prostoru.

Izgradnjom i funkcionisanjem podzemnog kablovskog voda i optičkog kabla neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva na području trase kabla i njihove uže okoline, pošto u toku funkcionisanja objekata nije predviđeno stalno prisustvo zaposlenih osoba, dok u toku izgradnje biće prisutni izvršioc i do završetka predviđenih radova. Pošto se ne radi o velikom zahvatu, broj zaposlenih koji će obavljati poslove realizacije projekta (koji su privremenog karaktera), neće promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo značajnije uticati na kvalitet životne sredine na razmatranom prostoru.

Procjena je da izdvojene količine zagađujućih materija u toku fazne realizacije projekta, koje su privremenog karaktera ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na trasama kabala i njihovom okruženju, a samim tim ni na okolno stanovništvo.

Kako je već rečeno, pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri realizaciji projekta sve mašine ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, tako da na većini djelova trase podzemnog kabla buka u određenom trenutku potiče od jednog izvora.

### ***4.2. Priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo)***

Objekti ove vrste ne predstavljaju zagađivače, odnosno predviđenom izgradnjom se ne utiče na izmjenu postojećih uslova u pogledu zagađenja sredine.

Izgradnjom podzemnog kablovskog voda i optičkog kabla izvršiće se određeni uticaj na karakteristike pejzaža.

Na lokaciji objekta i njenom okruženju nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije objekata na floru i faunu koja se nalazi u okruženju lokacije neće biti značajan. Ne može se govoriti o gubitku i oštećenju geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina terena, jer na lokaciji nema nalazišta istih.

### **Prekogranična priroda uticaja**

S obzirom na vrstu djelatnosti, kapacitet, namjenu i na lokaciju može se konstatovati da prilikom realizacije predmetnog projekta ne može doći do zagađivanja voda, zemljišta i vazduha preko dozvoljenih vrijednosti i u takvom obimu da bi se posljedice mogle osjetiti i u nekim susjednim državama.

U toku eksploatacije, postoji mogućnost zagađenja voda i zemljišta u slučaju akcidenta i više sile, no s obzirom na projektovane sisteme zaštite ta mogućnost je svedena na minimum.

***Mogućnost za prekogranični uticaj faktički ne postoji.***

### **Jačina i složenost uticaja**

U ovom dijelu može se govoriti o stvaranju buke. Buka će se pojavljivati naročito pri izvođenju radova, a zvučni efekti su privremenog karaktera. Određen nivo buke usled blizine saobraćajnica već postoji. Kroz naredna poglavlja će se detaljnije opisati buka. Sa sigurnošću, može se konstatovati da je obim uticaja predmetnog projekta na okolinu mali. Samim tim ne može se govoriti ni o nekom složenom uticaju.

### **Vjerovatnoća uticaja**

Vjerovatnoća pominjanih štetnih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu je mala. U fazi eksploatacije neće doći do emisije nikakvog štetnih materija koje bi djelovalo štetno po korisnike i okolno stanovništvo u širem području. Uzimajući u obzir tehnološki postupak i ugrađenu opremu prilikom obavljanja navedene djelatnosti neće doći do stvaranja otpadnih materija u količinama koje bi uticale negativno na kvalitet zemljišta, voda, vazduha, biljni i životinjski svijet, ovo sve pod uslovom da se sprovedu u potpunosti projektovane mjere koje se odnose na tretman fekalnih otpadnih voda i postupanje sa komunalnim otpadom.

### **Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja**

Na osnovu svega izloženog može se donijeti jedna generalna konstatacija, a to je da predmetni projekat neće značajno promijeniti postojeće stanje životne sredine na datoj lokaciji, ni u njenom širem okruženju. S obzirom da smo konstatovali mali obim uticaja na životnu sredinu, jasno je da nema učestalosti niti vjerovatnoće ponavljanja tog uticaja.

### **Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja**

Obzirom na prethodno navedeno negativni uticaji pri realizaciji ovog projekta su u manjem obimu mogući samo tokom izvođenja radova. Čvrsti drveni otpad će biti zanemarljiv, a isti se ne spaljuje tako da u vazduh neće dospjeti štetne materije nastale kao produkt sagorijevanja.

Djelatnost predmetnih objekata je takva da u procesu njihove eksploatacije ne dolazi do stvaranja komunalnog otpada. Opsluživanje i rad predmetnih objekata i sadržaja ne zahtijeva stalno prisustvo ljudske posade. Komunalni otpad u toku izvođenja radova će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane Komunalnog preduzeća Tivat na predviđenu deponiju.

## 5. Opis mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu

### 5.1. Očekivane zagađujuće materije i emisija i proizvodnje otpada, kada je to relevantno i uticaj korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta

#### Uticaj na kvalitet vazduha

##### U toku izgradnje

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posledica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posledice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usled:

1. Uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije (bager, utvarivač, kamion) koja će biti angažovana na izgradnji objekta,
2. Uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usled iskopa, i
3. Usled transporta iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja. Iz navedenih razloga tačnu količinu izduvnih gasova je teško odrediti, već se samo može izvršiti procjena na bazi poznatih modela, koji za ulazne podatke koriste snagu uređaja, prosječnu potrošnju goriva i prosječno vrijeme rada mašina na dan.

Tabela 5.1.1. Emisije gasova i čvrstih čestica od nastale radom mehanizacije

Vrsta opreme	Snaga motora (kw)	Emisije gasova i čvrstih čestica (g/s) od mehanizacije			
		CO	CH	NO <sub>x</sub>	PM10
<b>Bager</b>	170	0.0708	0.0217	0.0944	0.00094
<b>Utovarivač</b>	169	0.0704	0.0216	0.0939	0.000938
<b>Kamion</b>	187	0.0779	0.0239	0.1039	0.001039

Kvantifikacija ovih uticaja zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno brojnosti mehanizacije koji će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena njenog korišćenja. Procjena je da se najveći negativan uticaj na kvalitet vazduha javlja u situaciji kada su mašine u toku rada sa najvećom snagom skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme kopanja temelja objekata. Kao i tokom kopanja rovova za polaganje kablova.

Tokom izgradnje **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla**, prašina se sastoji od čestica materijala koje su prenosive vazduhom, i koje nakon oslobađanja kratak vremenski period provode u atmosferi i budući da su dovoljno teške relativno se brzo talože. Efekti ovih emisija će biti lokalnog karaktera i oni ne izazivaju dugoročne i široko rasprostranjene promjene na kvalitet vazduha u lokalnoj sredini, ali njihovo taloženje na okolnim posjedima izaziva prljavštinu, koja je privremenog karaktera.

Na osnovu prethodne analize, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na predmetnoj lokaciji i njenom okruženju.

Sa druge strane odvođenje izduvnih gasova pri faznom izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, kao što je već rečeno na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetra poželjno je povremeno kvašenje praškastog otpada.

### **U toku funkcionisanja**

Prilikom eksploatacije objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo usled uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta. Imajući u vidu kapacitet objekta, odnosno broj vozila koja će dolaziti ili odlaziti, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

### **U slučaju akcidenta**

Akcidentna situacija koja može imati uticaj na kvalitet vazduha, kada je u pitanju predmetna lokacija, slučaj da dođe do požara. Usled pojave požara na predmetnoj lokaciji javljaju se produkti sagorjevanja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh u životnoj sredini. Do požara na lokaciji može da dođe usled: nekontrolisane upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija. Kao posledica nastanka požara obrazuje se dim kao vidljiva komponenta produkata sagorijevanja, koju čini mutna aerosolna mješavina čvrstih, tečnih i gasovitih produkata sagorijevanja. U toku požara u gasovitim produktima razlaganja prate se i normiraju nedostatak (deficit) kiseonika O<sub>2</sub>, sadržaj ugljen-dioksida CO<sub>2</sub> i sadržaj ugljen-monoksida CO. Kvalitet vazduha umnogome zavisi od meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika. Ovo znači da će i kvalitet vazduha biti različit u različitim godišnjim dobima i pri različitim vremenskim prilikama.

### **Uticaj buke**

U toku izgradnje predmetnog objekta usled rada teških mašina i kompresora može doći do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu generiše se usled rada mašina, transportnih sredstava i u toku rada zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata.

Prilikom rada sa mašinama naročito se pojavljuju istaknuti i impulsni tonovi. Uticaj buke u toku gradnje izražen je u pogledu uznemiravanja ljudi na gradilištu. Efekti ovako nastalih zvučnih uticaja su privremenog karaktera, samo za vrijeme realizacije projekta.

*Tabela 5.1.2. Nivoi buke u odnosu na udaljenost, nastale radom mašina*

<i>Izvor buke</i>	<i>Rastojanje od izvora buke (m)</i>	<i>Nivo buke (dB)</i>
<i>Utovarivač + kamion – kipper</i>	5	62
	10	56
	15	52
	20	50
	25	48

Na osnovu izloženog može se zaključiti da su nivoi buke na odstojanju manjem od 20m od izvora buke veći od Zakonom dozvoljenog nivoa. Ovaj uticaj može se umanjiti primjenom odgovarajućih mjera.

### **Uticaj na kvalitet voda**

Na samoj predmetnoj lokaciji nema površinskih voda.

Udaljenost mora od predmetnih lokacija varira u zavisnosti od lokacije oko 1,250-2,500 m vazduše linije, što je dovoljno udaljeno od direktnog uticaja, međutim svakako napominjemo da se dodatno obrati pažnja prilikom izgradnje objekta, da se ne bi ugrozili.

Projekat izgradnje **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** ne utiče na geologiju tla, a samim tim i na kretanje podzemnih voda.

Do određenog uticaja na kvalitet voda može doći u toku pripremnih i građevinskih radova usled eventualnog ispuštanja ulja, maziva i goriva iz građevinske mehanizacije i prevoznih sredstava na zemljane površine, što se smatra akcidentnom situacijom. Kako će se za realizaciju ovog projekta koristiti savremena prevozna sredstva i mehanizacija i uz njihovu redovnu kontrolu pojava ove akcidentne situacije je malo vjerovatna. Odlagališta građevinskih materijala u koliko su nedovoljno zaštićene, takođe mogu biti potencijalni izvor zagađenja, posebno u periodu kiša jakog intenziteta, kao i voda sa pristupnih puteva i parkirališta građevinske mehanizacije.

Primjena odgovarajućih mjera može pomenute uticaje smanjiti na najmanju moguću mjeru.

### **Uticaj na zemljište**

U toku izgradnje odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na trasi kabla ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad potrebno ukloniti sa lokacije predmetnog projekta. Takođe je neophodno u toku izvođenja projekta sav komunalni otpad, ukoliko nastane, uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom. Druge vrste otpada biće zbrinute u skladu sa Planom upravljanja otpada Investitora. Procjenjuje se da u toku realizacije projekta neće doći do

promjene postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji predmetnog **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla**.

### ***U toku funkcionisanja***

U toku funkcionisanja projekta ne može da dođe do zagađenja zemljišta.

### ***U slučaju akcidenta***

U toku izvođenja radova, akcidentna situacija može se javiti usled prosipanja goriva, ulja i maziva na lokaciji koje je posledica rada mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta. Na ovaj način može biti ugrožen kvalitet zemljišta na lokaciji. Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usled akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz zagađenje zemljišta usled nepropisnog odlaganja otpada, kako komunalnog tako i otpadnog motornog ulja, otpadnih akumulatora, otpadnih filtera i slično.

### **Uticao na lokalno stanovništvo**

U toku izvođenja radova Imajući u vidu namjenu objekata, njihovom izgradnjom i funkcionisanjem neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva na području lokacije objekta i njihove uže okoline, pošto u toku funkcionisanja **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** nije predviđeno stalno prisustvo zaposlenih osoba, dok u toku izgradnje biće prisutni izvršioc i do završetka predviđenih radova. Procjena je da izdvojene količine zagađujućih materija u toku faze realizacije projekta, koje su privremenog karaktera ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha i njenom okruženju, a samim tim ni na okolno stanovništvo.

### ***U toku funkcionisanja***

Moguće promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u broju zaposlenih, koji će raditi na održavanju objekata. Navedeno može imati pozitivan uticaj na razvoj turizma, odnosno povećanje Prihoda.

### **Uticao na ekosisteme i geologiju**

Ovim projektom biće izvršen minimalan uticaj na ekosisteme u smislu zauzetosti prostora samog kablovskog voda i optičkog kabla. I to ne može imati uticaja na sam ekosistem šireg područja. Zaključuje se da prilikom izvođenja projekta ne može doći do uticaja na postojeću vegetaciju i gubljenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa. U toku izvođenja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina. Radi svođenja uticaja na najmanju mjeru iskop materijala radi izgradnje **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** mora se izvršiti na način na koji ova aktivnost neće imati velike posledice na živi svijet, tj. mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera. Ne može se govoriti o gubitku i oštećenju



geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina terena, jer na lokaciji nema nalazišta mineralnih sirovina.

### **Namjena i korišćenje površina**

Prostor planiran za realizaciju izgradnje ne pripada naseljenoj oblasti. Prema listu nepokretnosti 910-prepis od 20.12.2021. godine na planiranom prostoru na kat. parc. br. 1088/1 evidentirane su šume 3. klase površine 1337m<sup>2</sup> i na kat. parc. br. 1088/3 evidentirane su šume 3. klase površine 686m<sup>2</sup>. Međutim, planirani projekat neće imati većeg uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na trasi nema.

### **Uticaj na komunalnu infrastrukturu**

Uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu (električnu, vodovodnu i telekomunikacionu mrežu) biće zanemarljiv. Kada je u pitanju eksploatacija predmetnog **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** uticaja na komunalnu infrastrukturu neće biti.

### **Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu**

O uticaju izgradnje i eksploatacije **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu ne može se govoriti, pošto istih nema na trasi kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla, kao ni u njihovom užem okruženju.

### **Akcidentne situacije**

Akcidentne situacije mogu nastati u toku izgradnje, dok je u eksploataciji objekta pojava akcidentnih situacija malo vjerovatna.

U toku izgradnje objekata akcidentna situacija može nastati usled prosipanja goriva i ulja iz angažovane mehanizacije, dok u toku eksploatacije objekata akcidentne situacije mogu nastati usled nedovoljno kvalitetno izvedenih radova, što bi eventualno moglo dovesti do pojave požara, koji bi mogao zahvatiti pojas lokalnog niskog rastinja. Elektroenergetsko postrojenje visokog napona je smješteno tako da ne može prouzrokovati požar većeg obima, niti može da ugrozi susjedne zgrade ili druge objekte.

### **Opasnost od prosipanja goriva i ulja**

Ova akcidentna situacija može nastati usled prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekata.

U fazi izgradnje objekata u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski uglјjenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta. U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24). Obim posledica u slučaju ovakvih akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od apsorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

## 6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otkalnjavanje štetnih uticaja

### *6.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje*

Prilikom funkcionisanja **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja. Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja.

Izvođenje radova na iskopima izvoditi odgovarajućom mehanizacijom, vodeći računa da će dio tih radova morati da se obavlja fazno i da će biti potrebno stalno prisustvo mehanizacije na gradilištu.

Izuzetno voditi računa o nadzoru nad izvođenjem zemljanih radova (tj. da se ne prekopava i ponovo vraća ista zemlja) jer uklonjena zemlja trajno gubi svoja svojstva i njenim eventualnim vraćanjem se ne postiže otpornost koju je imala u samoniklom stanju. U tom slučaju Izvođač mora koristiti šljunak ili sličan materijal sa malim procentom finih frakcija. Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini. Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa:

- u fazi projektovanja,
- u fazi izgradnje, i
- u fazi korišćenja.

#### **Organizacija radova**

Organizacija gradnje se mora usaglasiti sa obezbeđenjem temeljne jame i projektovanim fazama prihvatanja statičkih uticaja u konstruktivnim elementima;

Obaveza izvodjača je da obezbedi ulaz i izlaz iz temeljne jame radi izvođenja radova u njoj;

Obaveza izvodjača je da obezbedi mesto za kran;

*Napomena:* Svi radovi treba da budu izvedeni profesionalnom radnom snagom, u skladu sa važećim Standardima, Projektom i Tehničkim opisom. Izvođač je obavezan da obezbedi garanciju proizvođača i garanciju za izvedene radove u skladu sa zakonskim propisima.

Obzirom da se ova dokumentacija odnosi na izgradnju **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** može konstatovati da su pripremljenom dokumentacijom planirane brojne mjere koje imaju za cilj zaštitu životne sredine.

Pri izradi ove dokumentacije nisu uočene opasnosti koje se mogu pojaviti kod ovog vida objekata, no svakako smatramo da je obavezno preduzeti odgovarajuće mjere zaštite na radu, zaštite životne sredine i zaštite od požara.

Potrebno je da sve radove izvode stručne i osposobljene ekipe, koje u svojim organizacijama imaju interna pravila i uputstva kako bi se obezbijedilo da su svi zaposleni upoznati i obučeni za rad na ovim vrstama objekata.

Projektovani objekat se mora izvesti u skladu sa odredbama Zakona o planiranju i izgradnji objekata ("Službeni list RCG", br. 64/17, 44/2018, 63/2018, 11/2019, 82/20, 86/22 i 04/23), kao i prema tehničkim propisima, standardima i preporukama, prema kojima je i rađen projekat.

### ***Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje***

Pregled i ispitivanja izvršiti u skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/2014 i 44/2018.) i podzakonskim aktima koji proističu iz istog.

Uvažavanje tih mjera odnosi se na zaštitu na radu i zaštitu životne sredine od opasnosti po život i štetnosti po zdravlje radnika i građana, koje se mogu pojaviti pri izgradnji, rekonstrukciji i održavanju. Izvođač radova je obavezan da se upozna i da se pridržava Pravilnika elektroprenosa (CGES) i distribucije (CEDIS) o Zaštiti na radu i Tehničkih uputstava. Prilikom izrade ovog poglavlja, projektant je pretpostavio:

- da će osoblje, zaposleno na instalaciji elektroenergetske opreme, odgovarajućih kvalifikacija i psihofizičkih sposobnosti;
- da će objekat sadržati urednu i sređenu tehničku dokumentaciju, koja odgovara izvedenom stanju, odnosno drugim fazama projekta;
- dobru organizaciju rada;
- osposobljenost osoblja za rad bezopasnim metodama;
- potpunu pogonsku dokumentaciju sa jasnim dokumentima rada;

Pri radu kod instalacije elektroenergetske opreme i kasnije kod održavanja iste, osoblje koje je zaposleno u redovnom pogonu ili koje radi na pregledu opreme, mjerenjima, rekonstrukcijama i remontu, može biti izloženo sledećim opasnostima:

- opasnost od električnog udara i struje kratkog spoja;
- opasnost od previsokog napona dodira;
- opasnost od slučajnog dodira dijelova pod naponom;
- opasnost od izazivanja požara;
- opasnost od udara groma;
- opasnost od upotrebe električnih alata;
- opijenost itd.
- nedosledna upotreba zaštitnih sredstava;
- opasnost pri transportu opreme na gradilište;
- opasnost zbog nepravilnog utovara i istovara opreme;
- opasnost zbog upotrebe oštrih alata;
- opasnost zbog neadekvatnog psihofizičkog stanja radnika (bolest, premorenost);

Rad na visokonaponskim vodovima se smatra opasnim i kad ovaj nije pod naponom, zbog toga što greškom može doći pod napon. Prema lokalnim propisima, dozvoljen je rad u blizini

visokog napona uz primjenu mjera bezbjednosti prema tehničkim propisima i prema internim pravilnicima investitora ili izvođača radova.

Zaštitne mjere koje je neophodno primijeniti za radove na montaži opreme kod **kablovskog voda 35 kV i optičkog kabla** bazirane su na "Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu" ("Sl. list CG" br. 34/14 i 44/18) i "Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od el. struje u radnim prostorijama i gradilištima" ("Sl. list SRCG", br. 6/86 i 16/86).

Da bi se mogla izdati Dozvola za rad i započeti radom, moraju se provesti sledeće mjere sigurnosti:

1. Iskopčati i vidljivo odvojiti od napona (otvaranje svih rastavljača preko kojih mjesto rada može doći pod napon).
2. Spriječiti ponovno uključenje. Radi spriječavanja pogrešnog uključjenja predviđeni su stremenasti pogoni rastavljača s mehaničkom blokadom s bravom i postavljanje ploča upozorenja – "Oprez – ne ukopčaj" na sve uređaje za uklapanje i isklapanje aparata dotičnog dijela postrojenja. Ploče upozorenja "Pod naponom" ili "Oprez - visoki napon", postavljaju se na sva susjedna polja (ćelije) uz radno mjesto.
3. Provjeriti beznaponsko stanje. Prije ulaska osoblja na mjesto rada neophodno je provjeriti da li je dio postrojenja određen za rad stvarno bez napona pokazivačem napona tj. ispitnom motkom s tinjalicom.
4. Izvršiti uzemljenje i kratko spajanje. Naprave za uzemljenje i kratkospajanje treba postaviti što bliže mjestu rada i to na svim stranama s kojima bi radno mjesto moglo doći pod napon. Uzemljenje obaviti izolacionom motkom na čijem se kraju nalazi perna (vijčana) stezaljaka na koju je spojeno uže za uzemljenje (od bakra, presjeka min 25 mm<sup>2</sup>) S druge strane bakarnog užeta nalazi se škripac za spajanje na uzemljenje postrojenja. Sve operacije kod stavljanja i skidanja uzemljenja obavljati s izolacionim gumenim rukavicama. Izvode ih uvijek najmanje dvije osobe.
5. Izvršiti ograđivanje mjesta rada od djelova pod naponom. Nakon svega pristupa se ograđivanju mjesta oslobodjenog za rad i to drvenim prenosnim ogradama ili prenosnim užetima sa zastavicama upadljive boje, razapatim na posebnim stalcima. Postavljanjem ograde određuje se prostor slobodnog kretanja. Ograda se postavlja na visini od 1000-1200 mm. Na ogradi se stavljaju ploče upozorenja "Pod naponom" ili "Oprez – visoki napon" i to tako da je tekst tablice okrenut prema mjestu rada kako bi se upozorilo na susjedne dijelove postrojenja pod naponom.

"Obavještenje o završetku rada" (izdaje se nakon uklanjanja alata, materijala i radnika sa radnog mjesta, a radi obavijesti o završetku aktivnosti). Radovi u električnim postrojenjima s obzirom na zaštitne mjere dijele se na tri kategorije:

1. Radovi u beznaponskom stanju,
2. Radovi u blizini napona,
3. Radovi pod naponom.

Priprema radnog mjesta za radove u beznaponskom stanju mora biti izvršena po naprijed datim tačkama člana 29. Pravilnika.

Priprema radnog mjesta za radove koji se izvode u blizini napona treba susjedne djelove pod naponom osigurati, od slučajnog, neposrednog ili posrednog dodira djelova pod naponom pomoću dovoljno čvrstih zaštitnih izolacionih pregrada.

Kod napona iznad 1 kV najmanji sigurnosni razmak između djelova pod naponom i izolacione pregrade ne smije biti manji od 325 mm. (čl. 41) ili bez upotrebe zaštite izolacionih pregrada ne manje od 700 mm (čl. 42). Kod održavanja visokonaponskih postrojenja pojavljuju se neki radovi na isključenim dijelovima postrojenja u III zoni kod kojih se mora skinuti uzemljenje i zaštitno kratko spajanje za vrijeme tih radova ili se pak odustaje od ove mjere sigurnosti zbog kratkoće ili hitnosti radova pod naponom. To su:

- mjerenje otpora i izolacionog otpora transformatora, kabala i ostalih aparata;
- zamjena visokonaponskih osigurača;
- ispitivanje gasova bucholz releja.

Da se smanje moguće posledice usled nezgode, ako do nje već dođe, potrebno je na gradilištu prije svega osigurati materijal i opremu za prvu pomoć u skladu sa Pravilnikom o opremi i postupku za prvu pomoć i organizaciju spasilačke službe kod primjera nezgode na radu ("Sl. list SFRJ". br. 21/71). Da bi se u što većoj mjeri izbjegle nezgode i povrede prilikom izvođenja radova, radnici moraju biti propisno osposobljeni i provjereni o poznavanju postupaka i mjera zaštite na radu. Upotrijebljena sredstva za rad moraju odgovarati propisima o zaštiti na radu.

### **Posebne mjere zaštite pri izvođenju objekata**

Radovi na objektu ne mogu početi prije dobijanja katastra postojećih podzemnih instalacija od nadležnih preduzeća (PTT, Vodovod...), svih potrebnih saglasnosti i građevinske dozvole. Razbijanje regulisanih površina (beton, asfalt) vršiti na način koji objezbeđuje okolne površine od nepotrebnih oštećenja. Sa posebnom pažnjom pristupiti iskopu rova na mjestima očekivanih ukrštanja, približavanja i paralelnog vođenja projektovanih vodova sa drugim podzemnim instalacijama. Na tim mjestima iskop rova se vrši ručno, bez upotrebe mehanizacije.

Polaganje visokonaponskih i niskonaponskih kablova i izrada kablovskih spojnica i završetaka treba se izvesti u svemu prema važećim propisima.

Omotači i armature kablova moraju se uzemljiti na oba kraja.

U objektu na svakom kablju se moraju postaviti obujmice sa oznakom radnog napona, tipom kabla, presjekom kabla i godinom polaganja.

Pri prekopavanju saobraćajnica obavezno je pridržavati se vremena i režima rada iz dobijene saglasnosti za isto. Objezbijediti zaštitu radnika od motornog saobraćaja, kao i zaštitu motornog saobraćaja od izvođenja radova (postavljanjem prepreka i natpisa sa upozorenjem vozača). Objezbijediti pješake od upada u iskopani rov, a na mjestima gdje se očekuje veća frekvencija pješaka omogućiti prelaz rova drvenim "mostovima".

Po završetku radova sve regulisane površine dovesti u prvobitno stanje.

## **Uklanjanje otpada:**

U toku izvođenja radova javlja se otpad u vidu razbijenog betona, iskopane zemlje, hidroizolacije i sl. Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta ili zatrpan na za to predviđene deponije. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije) i po završetku radova će ukloniti sve svoje objekte, opremu i dovesti gradilište u prvobitno stanje.

Glavni izvori otpadnih materijala sa gradilišta su:

- Čvrst komunalni otpad sa gradilišta,
- Materijal koji je skinut sa stare (postojeće) konstrukcije,
- Višak materijala za ugrađivanje,
- Otpadne vode sa baznih gradilišta i otpadne vode sa prostora namijenjenog za pranje,
- mašina, opreme i zamjenu ulja.
- Da bi spriječili nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala biće preduzete sledeće mjere:
- Za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti neophodan broj kanti i kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
- Ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se kasnije ugrađuje privremeno odloži, to odlaganje treba vršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za to;
- Privremeno deponovanje ili u neposrednoj blizini gradilišta;
- Izvođač će osmisliti i sprovesti sistem za prikupljanje i smeštaj otpadnih voda i ulja sa prostora namijenjenog za pranje mašina i zamenu ulja unutar baze gradilišta; pranje mašina i zamjena ulja je zabranjena van propisanog prostora; ambalaža od ulja i drugih derivata nafte se sakuplja i odnosi na propisana mjesta za skupljanje čvrstog otpada.

***NAPOMENA 1: Svaka osoba (zaposleni ili treće lice) koja je prisutna na lokaciji objekta, ukoliko primjeti prekomjerno nagomilavanje, rasipanje, curenje, prosipanje i drugo neadekvatno postupanje sa otpadom, dužno je da o tome obavijesti odgovorno lice.***

***NAPOMENA 2: Svi prisutni (zaposleni i treća lica) na lokaciji objekta su dužni da se pridržavaju ovog uputstva. Za sva pitanja, predloge i žalbe iz oblasti zaštite životne sredine može se kontaktirati odgovorno lice.***

## **Upravljanje otpadom**

Upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).
- Otpad se klasifikuje po:
- grupama i podgrupama, u skladu sa porijeklom otpada;
- vrstama, u zavisnosti od opasnih svojstava.

Otpad se razvrstava u grupe i podgrupe u zavisnosti od djelatnosti u okviru koje je proizveden, odnosno od načina nastanka. Vrste otpada, u zavisnosti od opasnih svojstava, su

opasni i neopasni otpad, a u pogledu odlaganja i inertni otpad. Klasifikacija otpada, katalog otpada, postupci obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja utvrđuju se propisom organa državne uprave nadležnog za poslove životne sredine - Ministarstvo. U katalogu otpada pod tačkom 17 spada Građevinski otpad i otpad nastao rušenjem (uključujući i iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija) sa šiframa.

Upravljanje otpadom vrši se na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase prikupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo iz domaćinstava i drugih izvora pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;
- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijala u postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode.

Investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta čija je zapremina zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2 000 m<sup>3</sup> dužan je da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom. Ako građevinski otpad sadrži ili je izložen opasnim materijama, investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta je dužan da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom, bez obzira na zapreminu objekta. Investitor je dužan da planom upravljanja građevinskim otpadom utvrdi mjere kojima se obezbjeđuje recikliranje najmanje 70% mase iz građevinskog otpada, isključujući riječne nanose i drugi prirodni materijal iz zemljanog iskopa.

Postupanje sa građevinskim otpadom, način i postupak prerade građevinskog otpada, uslovi i način odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada, kao i uslovi koje treba da ispunjava postrojenje za preradu građevinskog otpada utvrđuju se propisom Ministarstva.

Ekološko uređenje gradilišta:

Neophodno je preduzeti sledeće mjere zaštite životne sredine tokom izvođenja radova na objektu:

- uspostaviti adekvatnu organizaciju izvođenja radova,
- koristiti savremeniju mehanizaciju i održavati mašinski park u ispravnom stanju,
- strogo kontrolisati manipulisanje naftom i naftnim derivatima uz maksimalne mjere zaštite,
- kontrolisati podizanje prašine na gradilištu,
- uspostaviti adekvatno upravljanje otpadom nastalim tokom izvođenja radova,
- konsolidovati zemljište (biološki i mehanički) na kome su obavljani građevinski radovi,
- redovno uklanjati otpad sa gradilišta uz formiranje potrebne dokumentacije.

Dobar izbor lokacije, sadržaja i organizacije gradilišta jedan su od prvih koraka koji mogu smanjiti ili u potpunosti ukloniti mnoge neželjene pojave prilikom izvođenja radova, kako sa aspekta želja i mogućnosti izvođača, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.

Potreba za ekološkim uređenjem gradilišta javila se iz činjenice da se nakon završetka radova i početka eksploatacije objekta često ova mjesta ostavljaju neuređena, tj. ne vrši se njihovo

vraćanje u prvobitno stanje pa ona ostaju ne samo veoma ružne tačke u putnom pojasu, već postaju i mjesta za nastanak stihijskih deponija.

Na predmetnoj lokaciji izvođač će takođe izvršiti sve aktivnosti u smislu pravilnog lociranja objekta kontejnerskog tipa:

- kontejnera za tehničko osoblje,
- kontejnera za radnike,
- kontejnera za skladištenje materijala i alata,
- kao i parking prostora za mehanizaciju i vozila.

Mnoge pojave koje se dešavaju na predmetnoj lokaciji kao što su npr. odlaganje otpadnog i drugog materijala, različiti incidentni slučajevi i sl. mogu biti ne samo lokalnog karaktera, već mogu imati posledice na okolnu životnu sredinu. Da bi se navedeni i drugi događaji izbjegli neophodno je da se vodi računa o ekološkom uređenju gradilišta.

Obezbediće se i posebna posuda za odlaganje komunalnog otpada.

### **Mjere zaštite od buke**

Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke (Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11).

Na bazi vršenih mjerenja smatra se da se, za slobodnostojeće objekte, dozvoljeni nivo buke koja potiče od transformatora, obezbjeđuje ugradnjom transformatora sa nivoom zvučne snage ograničenim na 70 dB, što je u ovom slučaju zadovoljeno.

### **Mjere zaštite flore i faune**

U cilju zaštite okolne faune i njenog što manjeg uznemiravanja koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju sa što manjim stepenom emisije štetnih produkata sagorijevanja, buke i vibracija.

### **Mjere zaštite od nejonizujućih zračenja**

Radi zaštite od nejonizujućih zračenja, u skladu sa Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", br. 35/13), sprovode se sledeće mjere:

- određivanje granica izloženosti nejonizujućim zračenjima ljudi i profesionalno izloženih lica i kontrola izloženosti;
- uklanjanje ili smanjenje rizika, zbog izloženosti nejonizujućim zračenjima, na minimum;
- proračun, procjena, prva i periodična mjerenja nivoa zračenja u okolini izvora nejonizujućih zračenja;
- vremensko ograničavanje izloženosti ljudi nejonizujućem zračenju;
- označavanje izvora nejonizujućih zračenja i prostora u kojima su smješteni;
- korišćenje sredstava i opreme lične zaštite pri radu sa izvorima nejonizujućih zračenja;



- određivanje uslova za korišćenje izvora nejonizujućih zračenja;
- provjera osposobljenosti i stručno osposobljavanje profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- utvrđivanje i praćenje zdravlja lica koja su profesionalno izložena nejonizujućem zračenju;
- obezbjeđenje tehničkih, finansijskih i drugih uslova za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- vođenje evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja i o izloženosti lica koja rade sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- kontrola nad izvorima nejonizujućih zračenja i primjenom mjera zaštite;
- informisanje stanovništva o sprovedenim mjerama zaštite i stepenu izloženosti nejonizujućih zračenja.

### **Mjere zaštite od požara**

Požar u transformatorskoj stanici može biti uzrokovan različitim pojavama: prirodnim pojavama (udar groma); tehnološkim procesom, tj. radom ugrađene opreme, npr. samozapaljenjem, eksplozijom ulja u energetskom transformatoru ili gorenjem djelova elektroopreme (sklopni aparati, kablovi s PVC izolacijom); tokom pogona usled njihovog pregrijavanja ili nastanka električnog luka tokom kratkih spojeva; nemarom, nehatom ili namjerom da se izazove šteta na građevini (eksplozija, podmetanje požara); mehaničkim djelovanjem izvana (udar vozila u građevinu); nedostacima građevinske izrade.

Prilikom projektovanja i izgradnje objekta sa primjenom mjera zaštite od požara ispunjavaju se ciljevi zaštite od požara objekta, koji bi po redosledu bili:

- sigurnost osoba koje se nalaze u objektu sa ciljem preventivnih mjera da ne dođe do požara, a ukoliko dođe do požara povećanje sigurnosti za iste,
- u slučaju požara obezbjeđivanje nosivosti i integralne funkcije pojedinih elemenata konstrukcije, u cilju smanjena rizika po pripadnike službe zaštite i spašavanja vatrogasce spasioce prilikom intervencije,
- sigurna i blagovremena evakuacije osoba ugroženih od požara,
- podjela objekata na požarne segmente i sektore sa ciljem ograničenja širenja požara, pravilan izbor uređaja i sredstava za gašenje požara, što dovodi do smanjenja štete od požara.

Kablovski vod i optički kabal su locirani neposredno uz saobraćajnicu. Udaljenost kablovskog voda i optičkog kabla od saobraćajnice je takva da omogućava pristup vatrogasnog vozila.

### **- Krataki spojevi i termička naprezanja užadi i VN opreme**

Oprema je projektovana tako da može podnijeti dinamička i termička naprezanja koje se javljaju pri najnepovoljnijim slučajevima kratkih spojeva. Od kratkih spojeva i termičkih naprezanja provodnih užadi i VN opreme zaštita je postignuta pravilnim dimenzinisanjem podnosivih struja opreme, kao i predviđanjem ugradnje zaštite opreme.

### **- Sigurnosne udaljenosti**

Sigurnosne visine i udaljenosti iznad terena ili objekata su u svim slučajevima u propisanim granicama. Opasnost od ugrožavanja minimalnih dozvoljenih razmaka između užadi ili užadi i uzemljenih elemenata ne postoji, jer su rastojanja užadi projektovana tako da ne postoji mogućnost da razmaci budu narušeni.

### **- Zaštita od prenapona**

Zaštita od prenapona postignuta je do zadovoljavajućeg stepena ugradnjom izolatora odnosno izolatorskih lanaca propisanog naponskog nivoa (normalna i pojačana izolacija), kao i ugradnjom odvodnika prenapona i gromobranskih šiljaka.

### **- Nepravilno rukovanje**

Da bi se uticaj ljudskog faktora, kao jedan od elemenata potencijalnog uzroka požara, sveo na minimum potrebno je:

- izvršiti obuku ljudstva sa aspekta rukovanja i eksploatacije,
- izraditi "Uputstvo za rad" koje će biti osnova za rad rukovaoca, a ujedno i definisati domen njihovih ovlaštenja. "Uputstvo za rad" se mora posjedovati prije dobivanja upotrebne dozvole.

Požari se u potpunosti ne mogu ukloniti, a najjeftiniji način zaštite objekata i smanjena materijalne štete je preduzimanje odgovarajućih mjera zaštite od požara prilikom projektovanja i izgradnje samog objekta. Da bi se preduzele najadekvatnije mjere zaštite od požara, moraju se znati uzročnici požara i požarne opasnosti. Ako se uklone uzroci požara, požarne opasnosti svedu na minimum, osigura se dovoljno sredstava i uređaja za gašenje požara i obučim se ljudstvo u rukovanju sa uređajima i sredstvima, tada se postiže cilj zaštite od požara.

Zaštita od požara obuhvata skup mjera i radnji normativne, upravne i organizaciono - tehničke prirode, a organizuje se i sprovodi na svim mjestima i objektima koji su izloženi opasnosti od požara. Zaštita od požara je multidisciplinarna nauka koja obuhvata poznavanje:

- tehnologije objekta,
  - arhitektonsku koncepciju objekta,
  - građevinske materijale i konstrukcije objekta,
  - karakteristike saobraćajnica,
  - instalacije vodovoda,
  - instalacije jake i slabe struje,
  - mašinskih instalacija i
  - tehnologije objekta.
  - postupci u slučaju požara
1. U slučaju požara na električnim uređajima ili blizini takvih uređaja, potrebna je saradnja stručnjaka odnosnih elektroenergetskih postrojenja i vatrogasnih jedinica.
  2. Korisnici elektroenergetskih postrojenja dužni su u tom cilju nadležnim vatrogasnim jedinicama saopštiti imena lica sa kojima treba da uspostave vezu u ovakvim slučajevima.
  3. Određena stručna lica elektroenergetskih postrojenja moraju biti prisutna na mjestu gašenja požara.
  4. Požarom oštećene ili razorene djelove električnih uređaja treba što prije isključiti.

5. Požarom oštećeni električni uređaji smiju se ponovo staviti u redovan pogon tek pošto su dovedeni u stanje koje odgovara tehničkim propisima za izvođenje odgovarajućih postrojenja.
6. Ručno gašenje električnih uređaja pod naponom, na bilo koji način i bilo kojim sredstvima, treba izbjegavati. Prije gašenja požara treba požarom zahvaćene električne uređaje visokog napona prethodno isključiti.
7. Za gašenje požara na elektroenergetskim postrojenjima i uređajima smiju se, po pravilu, primjenjivati samo oni pokretni aparati i sprave čije sredstvo upotrijebljeno za gašenje nije električno provodno, štetno za električne uređaje i opasno po zdravlje.
8. Svi pokretni aparati i sprave za gašenje, koji se smiju upotrebljavati za gašenje požara električnih uređaja pod naponom, moraju biti jednobrazno i upadljivo označeni natpisom "Upotreba dozvoljena za gašenje pod naponom".
9. Aparati i sprave za gašenje požara kod kojih je sredstvo za gašenje električno provodno, ne smije biti smješteno neposredno uz električni uređaj.

### **Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja**

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

1. Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
2. Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
3. Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
4. U koliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24) i zamijeniti novim slojem. Burad sa kontaminiranim zemljištem predati ovlašćenom sakupljaču.

### **Sanacija okoline**

Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.

Kolovozne i pješačke površine popraviti, te očistiti kolovozne kanale. Pri izvođenju radova, sve predviđene iskope u blizini postojećih instalacija treba izvršiti ručno, pazeći da se ne oštete već postojeće instalacije.

## 7. Izvori podataka

U toku izrade dokumentacije korišćeni su podaci iz:

- Projektni zadatak za izradu glavnog projekta **35 kV kablovskog voda i optički kabal od TS 110/35 kV "Tivat (Gradiošnica)" do TS 35/10 kV "Tivat II (Račica)"**, broj 30-10-7746/1 od 08.03.2021.godine, CEDIS Podgorica
- Urbanističko-tehnološki uslovi izdati na Zahtjev CEDIS-a od strane MINISTARSTVA EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA, DIREKCIJA ZA IZDAVANJE UTU USLOVA br. 01-981/11 od 15.07.2021. godine
- Situacioni prikaz - **35 kV kablovskog voda i optički kabal od TS 110/35 kV "Tivat (Gradiošnica)" do TS 35/10 kV "Tivat II (Račica)"**
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju MBTS 10/0.4kV, 1x630kVA "ZGRADA CENTAR " sa uklapanjem u VN i NN mrežu, KO Mojkovac, opština Mojkovac
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju MBTS 10/0.4kV, 1x630kVA "Ravni" sa uklapanjem u VN i NN mrežu, KO Mojkovac, opština Mojkovac
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju MBTS 10/0.4kV, 1x630kVA "Cuklin " sa uklapanjem u VN i NN mrežu, KO Gornja polja, opština Mojkovac
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju TS 10/0,4kV, 1(2)x630kVA "Usijek - Nova" sa uklapanjem u VN mrežu, KO Žabljak I, KO Motički gaj I, opština Žabljak
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za TS 10/0.4 kV "Pijaca" 1x630 kVA sa uklapanjem u SN i NN mrežu,
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za 10kv kablovski vod od STS "Putna sekcija" preko STS "Beranselo 1" do STS "Beran selo 2", opština Berane
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za rekonstrukciju trafostanice TS 10/04kV, 4x1000kVA, KO Rudeš, opština Berane
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju TS 35/10kV, 2x8MVA "Grbalj 2" sa priključnim 35kv vodovima, opština Kotor
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju kablovsko-podzemnog voda 35kV od TS 400/110/35kV "Lastva" do TS 35/10kV " Grbalj ", opština Kotor
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju STS 10/0,4kV, 160kVA "Vrela"
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju 10kv kablovskog voda TS 35/10 "Berane 2" - BTS Dolac 2, opština Berane

- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju 10kv kablovskog voda 35/10kV, 2x8MVA „Tri krsta“, KO Radovići, opština Tivat
- Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje elektroenergetskog objekta
- Zakonska regulativa:
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 82/2020, 86/22 i 04/23)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 52/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list. CG ", br. 75/18)
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 54/16)
- Zakon o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07 i "Sl. list CG", br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 02/17, 80/17, 55/16 i 84/18)
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama ("Sl. list CG", br. 02/17)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. list RCG" br. 25/10 i "Sl. list CG" br. 40/11, 43/15 i 73/19)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", br. 49/10, 40/11 i 44/17)
- Zakon o prevozu opasnih materija ("Sl. list CG" br. 33/14 i 13/18)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG" br. 55/16, 74/16 i 2/18)
- Zakon o geološkim istraživanjima ("Sl. list CG" br. 28/93, 27/94, 421/94, 26/07 i 28/11)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Sl. list SFRJ" br. 65/68, "Sl. list SRJ" br. 18/92)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br. 60/11)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 21/11 i 32/16)
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje i potrebi izrade elaborate o procjeni uticaja ("Sl. list CG", br. 019/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu i stacionarnih izvora ("Sl. list CG", br. 10/11)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standard kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12)
- Informacija o stanju životne sredine Crne Gore za 2017.god., Podgorica (2018), Agencija za zaštitu prirode i životne sredine

**Značenje skraćenica koje se pominju u tekstu:**

*TS – trafostanica,*

*SN mreža – srednjenaponska mreža,*

*VN mreža – visokonaponska mreža,*

*NN blok – niskonaponski blok,*

*SN blok – srednjenaponski blok,*

*KO – katastarska opština.*

## Prilozi

Broj: 30-10-2446/1  
Od: 08.03.2021.

**USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE  
(PROJEKTNI ZADATAK)  
ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA  
35kV KABLOVSKOG VODA I OPTIČKOG KABALA OD TS 110/35kV "TIVAT (GRADIOŠNICA)" DO TS  
35/10kV "TIVAT II (RAČICA)" - TIVAT ( REGION 5)**

<b>1.</b>	<b>OPŠTI PODACI</b>	
1.1.	Investitor:	„CEDIS“ DOO Podgorica
1.2.	Naziv objekta:	35kV KABLOVSKI VOD I OPTIČKI KABAL OD TS 110/35kV "TIVAT(GRADIOŠNICA)" DO TS 35/10kV "TIVAT II (RAČICA)", TIVAT ( REGION 5)
1.3.	Mjesto gradnje:	Na dijelovima K.P. br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 K.O. MRČEVAC I dijelovima K.P. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833.K.O. ĐURAŠEVIĆI.
1.4.	Predmet projekta:	Glavnim projektom obuhvatiti 35kV KABLOVSKI VOD I OPTIČKI KABAL OD TS 110/35kV "TIVAT (GRADIOŠNICA)" DO TS 35/10kV "TIVAT II (RAČICA)", TIVAT ( REGION 5)
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.</b>	<b>TEHNIČKI PODACI ZA 35KV KABAL</b>	
2.1.	Predmet projekta:	Planirano je da se položi 35kV kablovski vod od TS 110/35kV „Tivat(Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.
2.2.	Nazivni napon:	35 kV

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

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

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

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



2.3.	Vrsta voda:	Kablovski podzemni
2.4.	Podaci o kablu:	3x(XHE 49-A 1x240/25 mm <sup>2</sup> , 35 kV)
2.5.	Početna tačka:	TS 110/35kV „Tivat(Gradiošnica)“, kao na situacionom planu
2.6.	Krajnja tačka:	TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.
2.7.	Način polaganja voda:	Slobodno u kablovskom rovu položiti 35 kV kablovski vod, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu (3x(XHE 49-A 1x240/25 mm <sup>2</sup> )). Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabela kroz kablovice odgovarajućeg presjeka, na minimalnoj dubini ukopavanja od 1,1m.
2.8.	Trasa kablovskog voda:	Trasa kablovskih vodova je predviđena od početne tačke TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“, do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“. Nakon polaganja kablova sve površine je potrebno vratiti u prvobitno stanje. Trasa kablova je planirana na dijelovima kp. br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 K.O. MRČEVAC I dijelovima K.P. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 K.O. ĐURAŠEVIĆI.  (prikazano na situacionom planu u prilogu)
2.9.	Dužina trase:	4900 m ( 35 kV kablovski vod i optički kabal)
2.10.	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 obezbeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.
2.11.	Ispuna rova:	Ispunu kablovskog rova predvidjeti u skladu sa preporukama i odgovarajućim uslovima, sa aspekta hlađenja.
2.12.	Podaci o kablovskim završecima:	Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.
2.13.	Podaci o kablovskim spojnicama:	Predvidjeti toploskupljajuće kablovske spojnice.
2.14.	Uzemljenje:	Duž trase kablovskog voda predvidjeti pocinčanu traku Fe-Zn 25x4mm, i njeno povezivanje na oba kraja (na

		uzemljivače TS).
2.15.	Priključenje kabla na TS 110/35kV "Tivat ( Gradiošnica)" i TS 35/10kV "Tivat II (Račica)":	Za zaštitu od atmosferskih prenapona, na početku i na kraju visokonaponskog kabla, tj na zidovima TS 110/35kV TIVAT(GRADIOŠNICA) I na TS 35/10kV TIVAT II (RAČICA) predvidjeti zamjena postojećih odvodnika prenapona, kao i zaštitne cijevi, nosače – konzole za kablovske glave i odvodnike prenapona i dr.
<b>3.</b>	<b>OPTIČKI SPOJNI PUT OD TS 110/35kV „TIVAT (GRADIOŠNICA)“ DO TS 35/10kV „ TIVAT II (RAČICA)“</b>	
3.1	Tehnički podaci:	Projektnom dokumentacijom dati tehničko rješenje kablovske kanalizacije I optičke elektronske komunikacione mreže za povezivanje TS 110/35kV „ TIVAT(GRADIOŠNICA) “ DO TS 35/10kV „ TIVAT II (RAČICA)“
3.2	Elektroinstalacije slabe struje:	Predvidjeti kablovsku kanalizaciju sa pripadajućim kablovskim oknima kapaciteta 2xPEØ40mm cijevi ( jedna cijev rezervna).
		Optičku mrežu predvidjeti od objekta TS 110/35kV „ TIVAT (GRADIOŠNICA)“ DO TS 35/10kV, „TIVAT II (RAČICA)“ sa kablom kapaciteta 144 optička vlakna tipa SM E9/125 G.657.A1, koje će biti uvučen u PE cijevi manjeg prečnika Ø40mm planirane kablovske kanalizacije. Projekat uraditi u svemu prema važećim propisima I preporukama.
<b>4.</b>	<b>PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situacioni plan</li> </ul>	

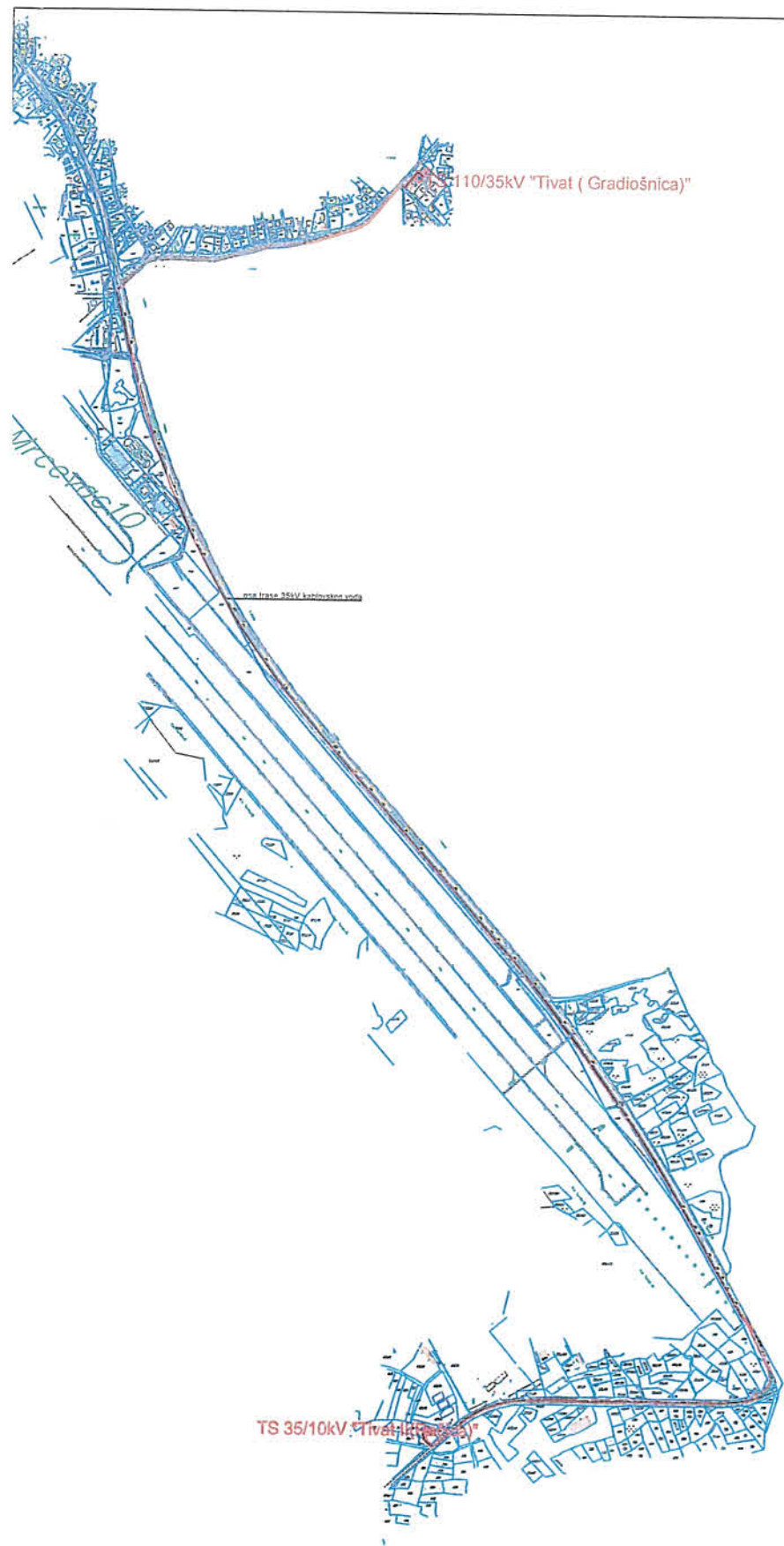
Obradio/la,  
Tatjana Šaranović, dipl.el.ing.

*Tatjana Šaranović*

Sektor za razvoj,  
Vuko Dabović, dipl.el.ing.



- Služba za razvoj i planiranje x 2
- a/a



TS 110/35kV "Tivat ( Gradiošnica)"

M10 Iznosa 35kV kablusten vod

TS 35/10kV "Tivat (Račica)"

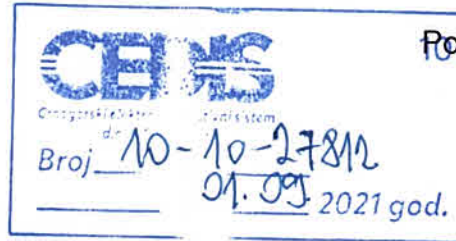
Investitor:  <b>"CEDIS" DOO</b> PODGORICA	
Objekt: 35KV KABLOVSKI VOD I OPTIČKI KABAL OD TS 110/35KV "TIVAT(GRADIOŠNICA)" DO TS 35/10KV "TIVAT II (RAČICA)", TIVAT ( REGION 8)	
Crtež: <b>SITUACIONI PLAN</b> - Prilog projektnog zadatka -	
Glavni inženjer: Tatjana Šaranović, dipl.inž.el.	Potpis: <i>Tatjana Šaranović</i>
Geometar: Sreten Vujić, geometar	Potpis:
Broj priloga: 1.	



Crna Gora  
Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma

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

Broj:01-981/11



Podgorica, 15.07.2021. godine

## DOO CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM

PODGORICA

Dostavljaju se urbanističko-tehnički uslovi broj 01-981/11 od 15.07.2021.godine za građenje kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići, u zahvatu Prostorno urbanističko plana opštine Tivat (“Sl.list“ Crne Gore – opštinski propisi, br. 24/2010), Detaljnog urbanističkog plana „Golf Ekonomija“ (“Sl.list“ Crne Gore – opštinski propisi, br. 37/13), Detaljnog urbanističkog plana „Gradiošnica“ (“Sl.list“ Republike Crne Gore – opštinski propisi, br. 32/11), Opština Tivat

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva,
- U spise predmeta
- Direkciji za inspeksijski nadzor
- a/a



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Branka Nikić

## URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

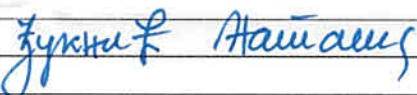

	<p><b>DIREKTORAT ZA GRAĐEVINARSTVO</b>  <b>Direkcija za izdavanje Urbanističko</b>  <b>tehničkih uslova</b>  <b>Broj:01-981/11</b>  <b>15.07.2021.godine</b></p>	 <p>Crna Gora          Ministarstvo ekologije,          prostornog planiranja i urbanizma</p>
<p>Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17, 44/18,63/18,11/19 i 82/20 ) i podnietog zahtjeva <b>Crnogorskog elektrodistributivnog sistema d.o.o. iz Podgorice</b>, izdaje:</p>		
<p style="text-align: center;"><b>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE</b>  <b>za izradu tehničke dokumentacije</b></p>		
<p>za građenje kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići, u zahvatu Prostorno urbanističko plana opštine Tivat (“Sl.list“ Crne Gore – opštinski propisi, br. 24/2010),Detaljnog urbanističkog plana „Golf Ekonomija“ (“Sl.list“ Crne Gore – opštinski propisi, br. 37/13), Detaljnog urbanističkog plana „Gradiošnica“ (“Sl.list“ Republike Crne Gore – opštinski propisi, br. 32/11), Opština Tivat</p>		
	<p><b>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</b></p>	<p><b>Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o. iz Podgorice,</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p>	<p><b>POSTOJEĆE STANJE</b></p> <p>Prema prikazu iz PUP-a u konzumu Opštine Tivat distribucija el.energije na visokom naponu vrši se preko dva srednja napona 35 kV i 10 kV.Mrežu napona 35 kV čine vodovi ukupne dužine 36,9 km i četiri transformatorske stanice: - TS 35/10 kV: - TS 35/10 kV Tivat I instalisane snage 2 x 8 MVA - TS 35/10 kV Tivat II instalisane snage 4+ 1,6 MVA - TS 35/10 kV Pržna instalisane snage 2 x 2,5 MVA - TS 35/10 kV Arsenal instalisane snage 1 x 4 MVA.          Mreža 35 kV je dijelom podzemna-kablovska dužine 12,9 km i nadzemna dužine 24 km. Mreža 35 kV je u pogonu sa uzemljenom neutralnom tačkom.</p>	

2.	<b>PLANIRANO STANJE</b>
2.1.	<b>Namjena parcele odnosno lokacije</b>
	<p>PUP-om Opštine Tivat u poglavlju Razvoj prenosne i distributivne mreže je navedeno „Mreže 35KV i 10KV koncipirane su kao radijalne sa uzemljenim zvjezdištem“; Standard za pojedine elemente mreže 35KV i 10KV u skladu sa preporukama i smjernicama EPCG-F.C.</p> <p>Za mrežu srednjeg napona preporučuje se koncept „otvorenih prstenova“ uz isključivo kb. izvođenje pod zemljom i nadzemno; za kb. mrežu podzemno preporučuju se jednožilni kb. tipa XHE 49° presjeka provodnika 240mm<sup>2</sup>i 150mm<sup>2</sup>. Za nadzemne vodove samonosivi kb. snop SKS 3x50mm<sup>2</sup>Al. Svi novi kb. u mreži 10KV treba da budu proizvedeni za napon 20KV. - Karakteristika opreme 35KV i 10KV u novim Ts 35/10KV treba da bude: postrojenje tipa GIS, sa vakumskim prekidačima i mikroprocesorskim jedinicama za zaštitu, mjerenje i upravljanje. Snage transformatora su 4MVA, 8MVA i 12,5MVA.“</p> <p>Kablove vodove polagati prema važećim tehničkim propisima vodeći računa o minimalnim horizontalnim i vertikalnim rastojanjima od drugih instalacija. Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.</p> <p>Postavkama PUP-a Tivat definisana je izgradnja novog kablovskog voda od TS 110/35 Kv „Gradiošnica“ do TS 35/10Kv „Račica“ , dok se postojeći kabal 35Kv na dijelu zahvata zone zahvata DUP-a „Golf Ekonomija“ i zmješta prema grafičkom prilogu.</p> <p>Grafičkim prilogom Planirana elektroenergetska infrastruktura u DUP-u „Golf Ekonomija“ kao i u DUP-u „Gradiošnica“ je definisana trasa kablovskog voda 35Kv (dio trase) od TS110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.</p>
2.2.	<b>Pravila parcelacije</b>
	<p>Planirani kablovski vod 35 kV od TS110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ prolazi na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići , u zahvatu Prostorno urbanističko plana opštine Tivat (“Sl.list“ Crne Gore – opštinski propisi, br. 24/2010)</p>
2.3.	<b>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama</b>
	<p>Koridor kablovskog voda 35 kV je prikazan u grafičkim prilogima planskih dokumenata.</p> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati :</p> <p>Pravilnik o načinu izrade i bližoj sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije (“Službeni list Crne Gore”, br. 002/19 od 11.01.2019)</p> <p>•Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta (Sl. list CG, br. 044/18).</p> <p>Članom 13 Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta (“Službeni list Crne Gore”, br. 044/18 od 06.07.2018), propisano je da tehnička dokumentacija sadrži grafički prikaz buduće trase objekta na ažurnim katastarskim podlogama.</p> <p>Objekat projektovati u duhu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata.</p>

3.	<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>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, br.8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10 i 48/15).</p> <p>Proračune raditi na IX stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p>Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br.34/14), pri izradi tehničke dokumentacije projektant koji u skladu sa propisima o uređenju prostora i izgradnji objekata izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekta, namijenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gdje se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji, rekonstrukciji ili rušenju objekta potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 10 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.</p>
4.	<b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE</b>
	<p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.80/05, 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG“, br.54/16) na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.</p> <p>Akt Agencije za zaštitu životne sredine br.02-D-1563/2 od 22.06.2021.godine</p>
5.	<b>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</b>
	-
6.	<b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</b>
	<p>Ukoliko se prilikom izvođenja radova, bilo gdje na teritoriji plana, naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavestiti nadležni organ za zaštitu spomenika kulture, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu.</p>
7.	<b>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</b>
	-
8.	<b>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA</b>
	-

9.	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</b>	
	-	
10	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU</b>	
	Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova broj 060-327/21-02011-142 od 01.07.2021.godine izdato od strane Uprave za vode.	
11	<b>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</b>	
	-	
12	<b>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</b>	
12.1.	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</b>	
	Uslovi za priključenje broj 30-20-05-2830/1 od 22.06.2021.godine izdati od CEDIS-a doo iz Podgorice.	
12.2.	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu</b>	
	-	
12.3.	<b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</b>	
	Saobraćajno- tehnički uslovi br.04-5346/2 od 29.06.2021.godine izdati od Uprave za saobraćaj Crne Gore; Akt broj 01-981/3 od 03.06.2021.godine kojim se ovo ministarstvo obratilo Sekretarijatu za komunalne poslove i saobraćaj opštine Tivat	
12.4.	<b>Ostali infrastrukturni uslovi</b>	
	-	
13	<b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</b>	
	Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.	
14	<b>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</b>	
	-	
15	<b>ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE</b>	
	Oznaka urbanističke parcele	-
	Površina urbanističke parcele	-
	Maksimalni indeks zauzetosti	-



	Maksimalni indeks izgrađenosti	–
	Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	–
	Maksimalna spratnost objekata	–
	Maksimalna visinska kota objekta	–
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	–
	Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja	–
	Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti	–
	<b>DOSTAVLJENO:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podnosiocu zahtjeva,</li> <li>- U spise predmeta</li> <li>- Direkciji za inspekcijski nadzor za centralni region</li> <li>- a/a</li> </ul>	
	<b>OBRADIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:</b>	
	Nataša Đuknić	
	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b>	Branka Nikić
	<b>M.P.</b>	<b>potpis ovlašćenog službenog lica</b> 
	<b>PRILOZI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafički prilozi iz planskog dokumenta</li> <li>- Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom</li> <li>- List nepokretnosti i kopija katastarskog plana</li> <li>- Dokaz o uplati naknade za izdavanje utu-a</li> </ul>	Akt Agencije za zaštitu životne sredine br.02-D-1563/2 od 22.06.2021.godine; Uslovi za priključenje broj 30-20-05-2830/1 od 22.06.2021.godine izdati od CEDIS-a doo iz Podgorice; Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova broj 060-327/21-02011-142 od 01.07.2021.godine izdato od strane Uprave za vode; Saobraćajno- tehnički uslovi br.04-5346/2 od 29.06.2021.godine izdati od Uprave za saobraćaj Crne Gore;



SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI  
Broj: 02-D-1563/

Podgorica, 22.06.2021.godine

**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA**

Podgorica  
Ul. IV Proleterske brigade br.19

25.06.2021

**VEZA:** 02-D-1563/1 od 18.06.2021.godine

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

01-981/2

Povodom vašeg zahtjeva, broj 01-981/2 od 18.06.2021.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za građenje kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS 110/35Kv „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV Tivat II (Račica)“, na lokaciji KO Mrčevica I i KO Đuraševići, u zhatvu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat („Sl.list“ Crne Gore - opštinski propis, br.24/2010), Detaljnog urbanističkog plana „Golf Ekonomija“ („Sl.list“ Crne Gore - opštinski propis, br.37/13), Detaljnog urbanističkog plana „Gradiošnica“ („Sl.list“ Republik Crne Gore – opštinski propis, br.32/11), Opština Tivat, obavještavamo vas sledeće:

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

Uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi 2. navedene Uredbe predviđeno da se za „Kablovske i vazdušne vodove naponskog nivoa 220 kilovolti ili manje čija dužina ne prelazi 15 kilometar“, redni broj 4. Vodovi za transport, sa ili bez pratećih objekata, sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Obzirom da se u konkretnom slučaju radi o izgradnji kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS 110/35Kv „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV Tivat II (Račica)“, to je neophodno da se urbanističko – tehničkim uslovima za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog objekta, nosilac projekta obaveže da, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 75/18), sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu, kod nadležnog organa.

S poštovanjem,

**dr Milan Gazdić**  
**VD DIREKTORA**

Dostavljeno:

- naslovu,
- 02
- a/a

Kontakt osoba:

Jasmina Janković-Mišnić, samostalni savjetnik I  
Br. tel: 020 446 517; +382 67 807 382  
Mail: jasmina.jankovic@epa.org.me



CRNA GORA  
UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

Broj. 04-5346/2  
Podgorica. 29.06.2021.godina

## MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA

Uprave za saobraćaj, rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma br. 01-981/6 od 03.06.2021.godine zaveden kod Uprave za saobraćaj br. 04-5346/1 od 16.06.2021.godine, a za potrebe CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM A.D. Podgorica, radi izdavanje saobraćajno - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije, za izgradnju kablovskog voda 35 KV, sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat Gradioštica“ do TS 35/10 kV „Tivat –Račica“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići , a shodno članu 17 Zakona o putevima, „Sl. List CG,, br.82/20) izdala je sljedeće:

**Saobraćajno tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju kablovskog voda 35 KV, sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat Gradioštica“ do TS 35/10 kV „Tivat –Račica“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići.**

### 1. Opšti saobraćajno – tehnički uslovi

Opšti saobraćajno tehnički uslovi za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju kablovskog voda 35 KV, sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat Gradioštica“ do TS 35/10 kV „Tivat –Račica“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići definisani su sa važećom planskom dokumentacijom

- PUP Tivat
- DUP Gradiošnica
- DUP Golf Ekonomija

### 2. Posebni saobraćajno - tehnički uslovi

Važeća planska dokumentacija definiše saobraćajnice u čijim koridorima se smještaju instalacije Trasu dionice kablovskog voda koja se se planira graditi u koridoru magistralnog puta projektovati u putnom pojasu (putnom zemljištu) van kolovoznih traka .

Na predmetnoj dionici magistralnog puta ima veliki broj propusta pa shodno tome treba obratiti pažnju na ulivne i izlivne glave propusta (način njihove zaštite tokom izvođenja radova na iskopu rova), rov planirati izvan ulivnih i izlivnih glava propusta.

Obavezno od nadležnih institucija pribaviti katastar postojećih podzemnih instalacija.

Neophodno je izvršiti snimanje situacije terena i saglasno toj situaciji i trasi definisanoj planskim dokumentima **uraditi tehničku dokumentaciju za izgradnju kablovskog voda 35 KV, sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat Gradioštica“ do TS 35/10 kV „Tivat –Račica“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići** sa tačno definisanim dužinama voda koji treba da se postavi u putnom zemljištu magistralnog puta.

Identifikovati putnu opremu (vertikalnu signalizaciju, odbojne ograde i smjerokazne stubiće) definisati način njihove zaštite prilikom iskopa rova ( njihovo skidanje i ponovno postavljanje.)

Tehničkom dokumentacijom obraditi karakteristične poprečne presjeke sa tačno definisanim položajem budućeg kabla i magistralnog puta.

Za polaganje instalacija, plaća se naknada prilikom postavljanja i godišnja naknada za postavljene instalacije u skladu sa članom 20 Zakonom o putevima („Sl. List CG,, br.82/20) i Odluke o visini, načinu i uslovima plaćanja naknade za korišćenje državnog puta („Sl. List RCG,, br.73/04 i „Sl.

List CG,, 27/21) koja se plaća prilikom izdavanja odobrenja za izvođenje radova, kao i **godišnja naknada** shodno navedenom Pravilniku.

Glavni odnosno Idejni projekat **kablovskog voda 35 KV, sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat Gradioštica“ do TS 35/10 kV „Tivat –Račica “** na lokaciji **KO Mrčevac I i KO Đuraševići** urađen po svim važećim propisima i standardima u skladu sa navedenim uslovima, sa izvještajem o izvršenoj tehničkoj kontroli projekta (**izvještaj o reviziji projekta**), Investitor će dostaviti Upravi za saobraćaj, radi izdavanja saobraćajne saglasnosti.

**OBRADILI,**  
**Radojica Poleksić, dipl.ing.građ.**

*P. Poleksić*  
**Marko Spahić, građ. tehničar**

*M. Spahić*

**Dostavljeno**

- naslovu x2
- u spise predmeta
- arhivi



*Savo Parača*



Crna Gora  
Uprava za vode

07.07.2021

08-981/10

Adresa: Bulevar Revolucije 24  
tel: +382 20 224 593  
fax: +382 20 224 594  
www.upravazavode.gov.me

Br: 060-327/21-02011-142

1.07.2021.

Uprava za vode, na osnovu čl. 114 i 115 Zakona o vodama ("Sl.list RCG", br. 27/07, "Sl.list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18) i čl. 18 Zakona o upravnom postupku („Sl.list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, br. 01-981/5 od 03.06.2021. godine, a u ime Investitora „Crnogorskog elektrodistributivnog sistema“ d.o.o. iz Podgorice, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za građenje kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“ na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat, Detaljnog urbanističkog plana „Golf Ekonomija“ i Detaljnog urbanističkog plana „Gradiošnica“, opština Tivat, donosi

### RJEŠENJE o utvrđivanju vodnih uslova

**UTVRĐUJU SE Investitoru „Crnogorskom elektrodistributivnom sistemu“ d.o.o. iz Podgorice**, u postupku izrade tehničke dokumentacije za građenje kablovskog voda 35 kV sa optičkim kablom od TS 110/35 kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10 kV „Tivat II (Račica)“, na lokaciji KO Mrčevac I i KO Đuraševići, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat, Detaljnog urbanističkog plana „Golf Ekonomija“ i Detaljnog urbanističkog plana „Gradiošnica“, opština Tivat, **sljedeći vodni uslovi**:

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

CRNA GORA  
MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG  
PLANIRANJA I URBANIZMA  
Podgorica

n/r Branka Nikić

Broj: 30-20-05-2830/1

Od: 22.06.2021.g.

**Predmet: Uslovi za priključenje 35kV kablovskog voda i optičkog kabla od TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ – Tivat, Region 5 na distributivni sistem**

Poštovani,

Na osnovu Vašeg dopisa br. 01-981/4 od 03.06.2021. (CEDIS zavodni broj 10-10-20403 od 18.06.2021) dostavljamo Vam Uslove za priključenje 35kV kablovskog voda i optičkog kabla od TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ – Tivat, Region 5 na distributivni sistem :

1. Planirano je da se položi podzemni 35kV kablovski vod od TS 110/35kV „Tivat(Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.
2. Tip kabla - 3x(XHE 49-A 1x240/25 mm<sup>2</sup>, 35 kV).
3. Početna tačka podzemnog 35kV kablovskog voda - TS 110/35kV „Tivat(Gradiošnica)“, Krajnja tačka podzemnog 35kV kablovskog voda - TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.
4. Način polaganja voda - Slobodno u kablovskom rovu položiti 35 kV kablovski vod, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje) sa rasporedom provodnika u trouglu (3x(XHE 49-A 1x240/25 mm<sup>2</sup>)). Na mjestima poprečnog presjeka ulica, obavezno je vođenje kabla kroz kablovice odgovarajućeg presjeka, na minimalnoj dubini ukopavanja od 1,1m.
5. Trasa kablovskog voda - Trasa kablovskog voda je predviđena od početne tačke TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“, do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“. Nakon polaganja kablova sve površine je potrebno vratiti u prvobitno stanje. Trasa kablova je planirana na dijelovima kp. br. 1061, 1062/1, 1062/2, 1063/2, 1297/1, 1298/1, 1238/1, 1238/2, 1239/1, 1242/3, 1243/3, 1243/2, 1248/1, 1296/15, 1249/1, 1250/1, 1299, 1267/1, 1266/1, 1266/3, 1266/4, 1278/2, 1278/4, 1278/1, 1279/1, 1285, 1286/2, 1289, 1290/1, 1288/1 K.O. Mrčevac i dijelovima K.P. br. 1987, 789/183, 832/3, 832/4, 1986/2, 1986/1, 824, 832/1, 833 K.O. Đuraševići.
6. Dužina trase - 4900 m ( 35 kV kablovski vod i optički kabal).
7. Način i obezbijedjenje iskopa - Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Kategorija zemljišta je do VII. Predvidjeti obezbeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

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

PIB: 03099873 PDV 30/31-16162-1

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

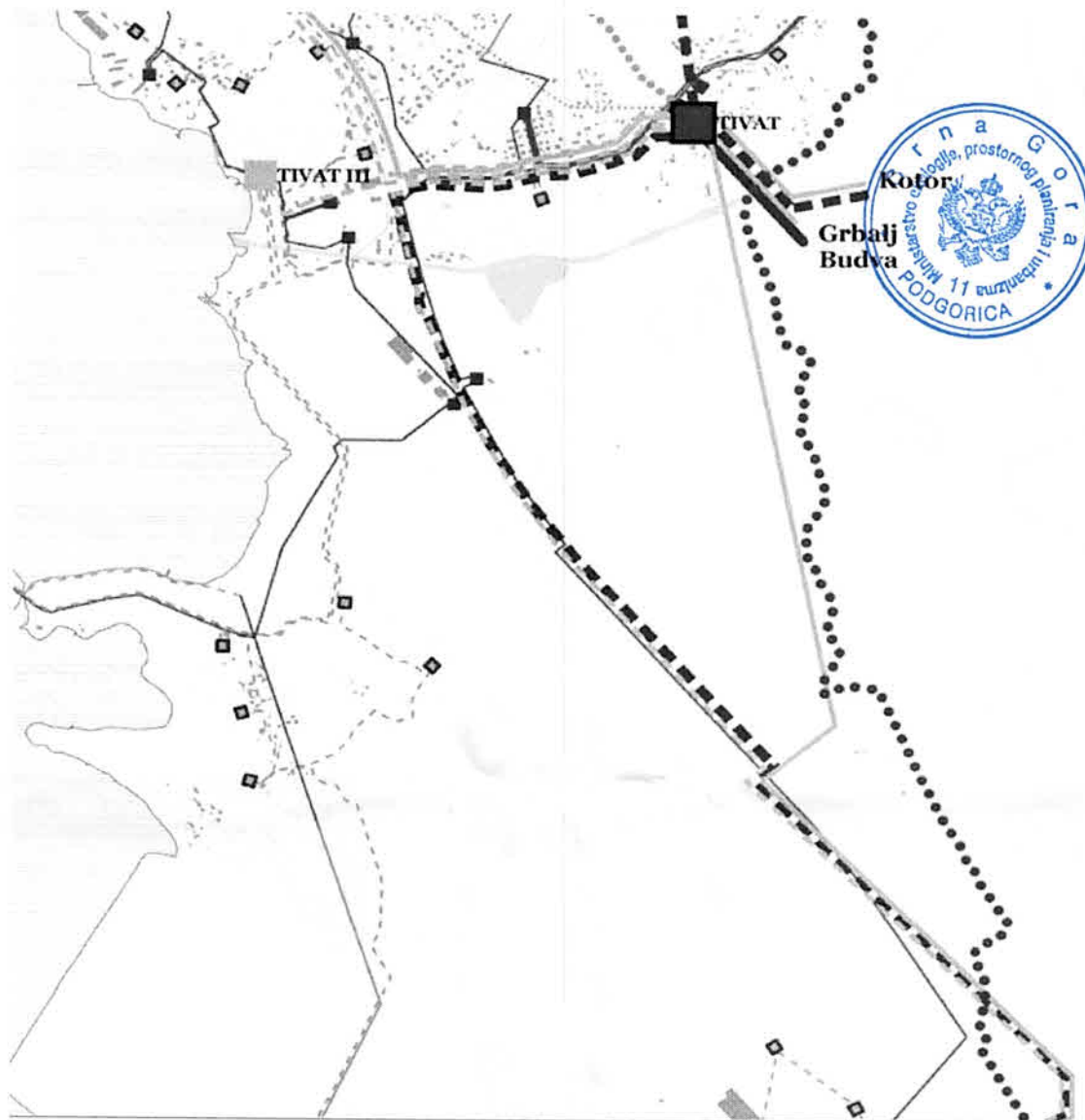
8. Ispuna rova - Ispunu kablovskog rova predvidjeti u skladu sa preporukama i odgovarajućim uslovima, sa aspekta hlađenja.
9. Podaci o kablovskim završecima - Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za unutrašnju montažu.
10. Podaci o kablovskim spojnicama - Predvidjeti toploskupljajuće kablovske spojnice.
11. Uzemljenje - Duž trase kablovskog voda predvidjeti pocinčanu traku Fe-Zn 25x4mm, i njeno povezivanje na oba kraja (na uzemljivače TS)
12. Priključenje kabla na TS 110/35kV "Tivat (Gradiošnica)" i TS 35/10kV "Tivat II (Račica)" - Za zaštitu od atmosferskih prenapona, na početku i na kraju visokonaponskog kabla, tj na zidovima TS 110/35kV Tivat(Gradiošnica) i na TS 35/10kV Tivat II (Račica) predvidjeti zamjenu postojećih odvodnika prenapona, kao i zaštitne cijevi, nosače – konzole za kablovske glave i odvodnike prenapona i dr.
13. Uz podzemni 35kV kablovski vod je predvidjeno da se položi i optički kabel od TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“.
14. Projektom dokumentacijom dati tehničko rješenje kablovske kanalizacije i optičke elektronske komunikacione mreže za povezivanje TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“
15. Predvidjeti kablovsku kanalizaciju sa pripadajućim kablovskim oknima kapaciteta 2xPEØ40mm cijevi ( jedna cijev rezervna).
16. Optičku mrežu predvidjeti od objekta TS 110/35kV „Tivat (Gradiošnica)“ do TS 35/10kV „Tivat II (Račica)“ sa kabelom kapaciteta 144 optička vlakna tipa SM E9/125 G.657.A1, koje će biti uvučen u PE cijevi manjeg prečnika Ø40mm planirane kablovske kanalizacije. Projekat uraditi u svemu prema važećim propisima I preporukama.

Sastavni dio ovih Uslova je:

- Projektni zadatak dostavljen uz Zahtjev za izdavanje UTU (br 30-10-8040/1 od 09.03.2021.)
- Situacioni plan budućeg kabla u dwg formatu

Šef Službe za pristup mreži Regiona 5  
Dušanka Samardžić, dipl. el. ing.

- Dostavljeno: - Naslovu
- Sektoru za razvoj
  - Sektoru za pristup mreži
  - a/a



**Plan energetike**

**Legenda:**

- ..... granica Opštine Tivat
- objekti
- izobice na 10m
- izobice na 50m
- vodne površine
- šume
- more

- Energetika**
- Elektrovod 110 kV - postojeci
  - Elektrovod 35 kV - postojeci
  - Elektrovod 110 kV - planirano
  - Elektrovod 35 kV - planirano
  - ..... Elektrovod 110 kV - ukidanje
  - Elektrovod 35 kV - ukidanje
  - Elektrovod 10 kV - podzemni
  - Elektrovod 10 kV - nadzemni
  - Elektrovod 10 kV - planirano

- transformatorska stanica - TS 110/35/10 kV - planirano
- transformatorska stanica - TS 110/35 kV - postojeci
- transformatorska stanica - TS 35/10 kV - postojeci
- transformatorska stanica - TS 35/10 kV - planirano
- transformatorska stanica - TS 10 kV - postojeci
- transformatorska stanica - TS 10 kV - planirano

VEŠAN

**Prostorno-urbanistički plan Opštine Tivat 2020**

Opština i šifra opštine: 215  
 Broj akta: 03/14-41  
 Datum: 14.12.2014

Opština Tivat  
 Prostorski i urbanistički plan Opštine Tivat 2020

Urednik: [Ime i prezime]  
 Izdavač: Opština Tivat  
 Štampano u: [Ime štamparije]

1:25,000  
 1:50,000  
 1:100,000

1/2015



## LEGENDA:

- GRANICA ZAHVATA PLANA
- GRANICA | BROJ KATASTARKE PARCELE
- GRANICA POJASA ZAŠTITNOG ZELENILA UZ MAGISTRALNI PUT
- GRANICA URBANISTIČKE PARCELE
- UP 6      BROJ URBANISTIČKE PARCELE

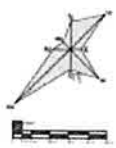
## ELEKTROENERGETIKA

-  TS 10/0,4KV POSTOJEĆA
-  TS 10/0,4KV PLAN
- — — — — ELEKTROVOD 10KV POSTOJEĆI
- — — — — ELEKTROVOD 10KV - UKIDANJE (IZMJEŠTANJE)
- — — — — ELEKTROVOD 10KV PLAN
- — — — — ELEKTROVOD 35KV POSTOJEĆI
- — — — — ELEKTROVOD 35KV PLAN
- — — — — ELEKTROVOD 35KV - IZMJEŠTANJE
-  KABLOVSKA SPOJNICA



















detaljni urbanistički plan:  
GOLF - EKONOMIJA

izradila plan:	<b>CAU</b> Centar za Arhitekturu i Urbanizam	registarski broj:
neručilac:	OPŠTINA TIVAT	odluka o broju plana: broj 0101-4/24 11.06.2012.
naslov planskog dokumenta:	Detaljni urbanistički plan: Golf - ekonomija	godina izrade plana: 2013.
faza planskog dokumenta:	Predlog plana	razmjera: 1:2500
naslov grafičkog prikaza:	<b>Plan elektroenergetske Infrastrukture</b>	broj grafičkog prikaza: <b>08</b>



**LEGENDA**

-  GRANICA PLANA
-  GRANICA I BROJ KATAstarsKE PARCELE
-  GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
-  REGULACIONA LINIJA LINIJA
-  GRAĐEVINSKA LINIJA
-  ELEKTROVOD 10kV
-  ELEKTROVOD 10kV - PLANIRANI
-  ELEKTROVOD 10kV - UKIDA SE
-  ELEKTROVOD 35kV
-  ELEKTROVOD 35kV - PLANIRANI
-  ELEKTROVOD 35kV - UKIDA SE
-  ELEKTROVOD 10kV
-  ELEKTROVOD 10kV - PLANIRANI
-  ELEKTROVOD 10kV - UKIDA SE
-  TRAFOSTANICA
-  PLANIRANA TRAFOSTANICA

# GRADIOŠNICA

## detaljni urbanistički plan

Odluka o donošenju Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica  
Broj: 0304-289 od 17.10.2011.godine

Naručilac:

Opština Tivat  
Predsjednik Skupštine

Kristo Petrović

Oslovačnik:

Miroslav Kator  
Direktor i odgovorni planer

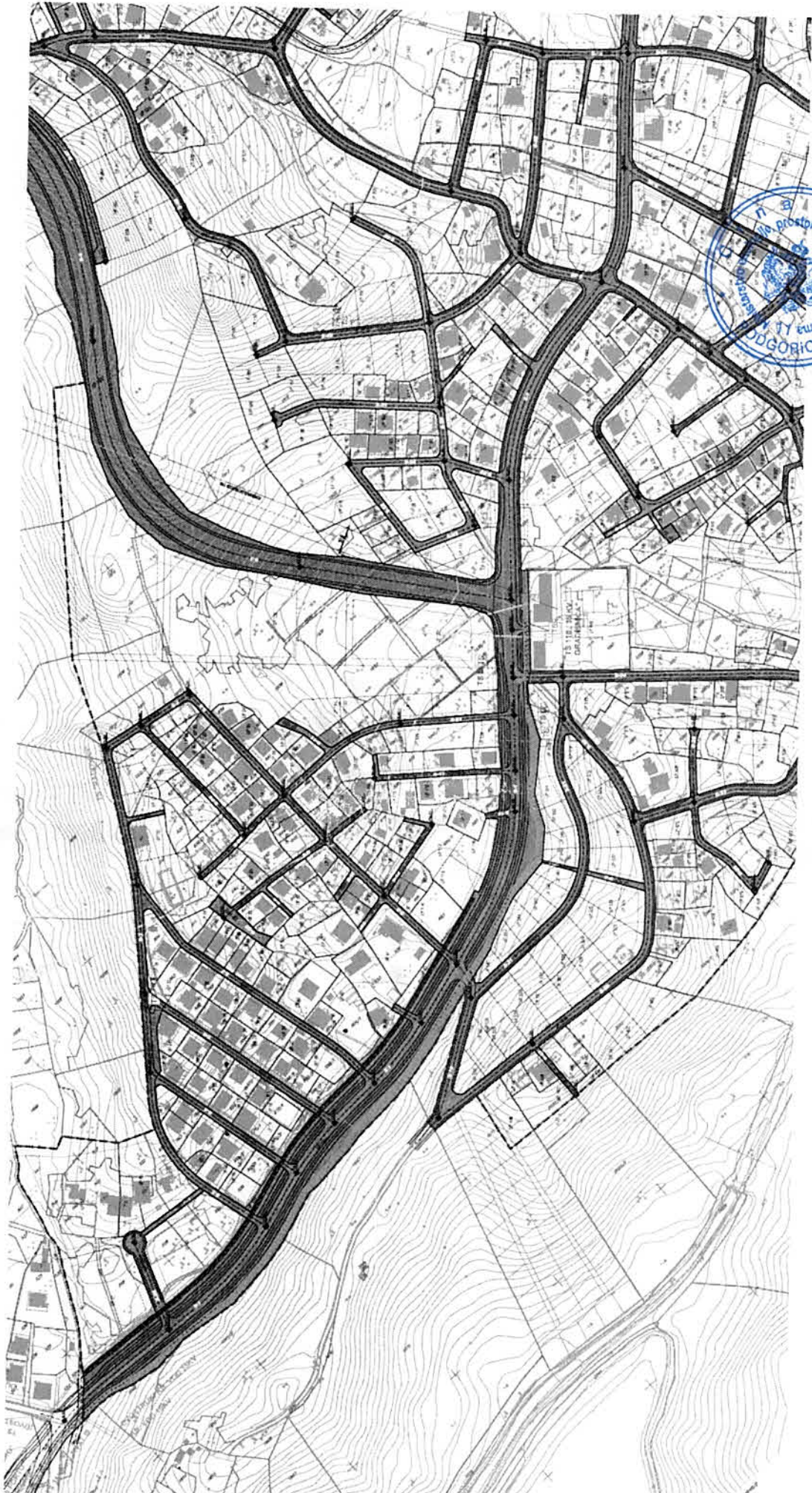
Sala Komjivić

09

1 : 1 000

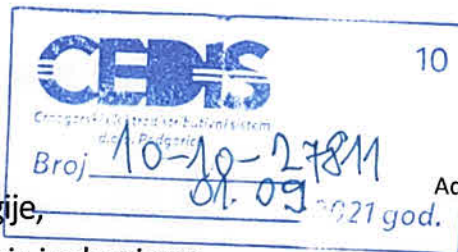
Plan elektroenergetske infrastrukture







Crna Gora  
Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma



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

Direkcija za izdavanje  
Urbanističko-tehničkih uslova  
Broj:01-981/13

Podgorica,23.08.2021.godine

## DOO CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM

PODGORICA

Dostavljaju se Saobraćajno-tehnički uslovi za izradu tehničke dokumentacije broj 10-341/21-216/1 od 02.08.2021.godine izdati od Odjeljenja za stambeno-komunalne poslove i saobraćaj, Sekretarijata za privredu, Opštine Tivat a koji su dostavljeni ovom ministarstvu nakon izdavanja urbanističko tehničkih uslova broj 01-981/11 od 15.07.2021.godine.

Dostavljeno:

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



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Branka Nikić



**CRNA GORA**  
**OPŠTINA TIVAT**  
**SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU**

Adresa: Trg Magnolija br.1  
Tivat, Crna Gora  
tel: +382 (0)32 661 309,  
[www.opstinativat.me](http://www.opstinativat.me)  
e mail: [privreda@opstinativat.me](mailto:privreda@opstinativat.me)

**ODJELJENJE ZA STAMBENO-KOMUNALNE  
POSLOVE I SAOBRAĆAJ**

Broj: 10-341/21-216/1

Datum: 02.08.2021. godine

Na osnovu člana 17 Zakona o putevima ("Službeni list CG" br. 082/20) i člana 9 Odluke o opštinskim i nekategorisanim putevima ("Službeni list CG – opštinski propisi" br. 024/12, 015/15 i 028/16), Sekretarijat za privredu izdaje:

**SAOBRAĆAJNO-TEHNIČKE USLOVE**

za izradu tehničke dokumentacije, za građenje kablovskog voda 35kV sa optičkim kablom od TS110/35kV "Tivat (Gradiošnica)" urbanistička parcela UP446, koju čini kat. parc. 1061 KO Mrčevac do TS 35/10kV "Tivat II (Račica)" urbanistička parcela UP6.5 koju čini kat. parc. 827/1 KO Đuraševići, u zahvatu PUP-a Tivat, DUP-a "Golf Ekonomija" i DUP-a "Gradiošnica"

- Kolski pristup urbanističkoj parceli 446 obezbjeđen je sa ulice "Mitrovina"
- Kolski pristup urbanističkoj parceli 6.5 obezbjeđen je sa lokalnog opštinskog puta Radovići – Tivat
- U projektu grafički prikazati mjesto i način priključka urbanističke parcele na predmetne saobraćajnice
- Mjesto priključka mora biti povoljnih geometrijskih karakteristika gdje je obezbjeđena dobra preglednost
- Prilikom izrade tehničke dokumentacije voditi računa o tome da se u zaštitnom pojasu opštinskog javnog puta ne mogu graditi električni dalekovodi u širini od 10m računajući od spoljne ivice putnog pojasa, u skladu sa članom 92 Zakona o putevima ("Službeni list CG" br. 082/20)
- Na mjestima ukrštanja ili tangiranja dalekovoda sa lokalnim i nekategorisanim putevima, gradskim ulicama, predvidjeti, odnosno projektovati i izvesti povećane mjere zaštite i osiguranje učesnika u saobraćaju od mogućih posledica koje mogu nastupiti ili se desiti puštanjem dalekovoda u rad ili od slučajnih havarija u koridoru dalekovoda.

Obradila:

Pomoćnik Sekretara,  
Milijana Dubak, spec.Sci menadž. u pomorstvu

SEKRETAR

Vedran Božinović, dipl. ekon.