

Dokumentacija za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu

Naziv Projekta: Instalacija opreme/uređaja za fiksnu telefoniju (outdoor kabinet) na lokaciji "Dobra Voda" u Opštini Bar

Nosilac Projekta: Crnogorski Telekom a.d. Podgorica
Moskovska 29, 81000 Podgorica
tel. 020-433-710
tel. 020-225-752
fax: 020-433-704 / 020-433-400
reg.br.: 4-0000618/040

Odgovorna osoba: Anita Đikanović
tel.: 067/667-799

Dokumentacija za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu

1. Opšte informacije

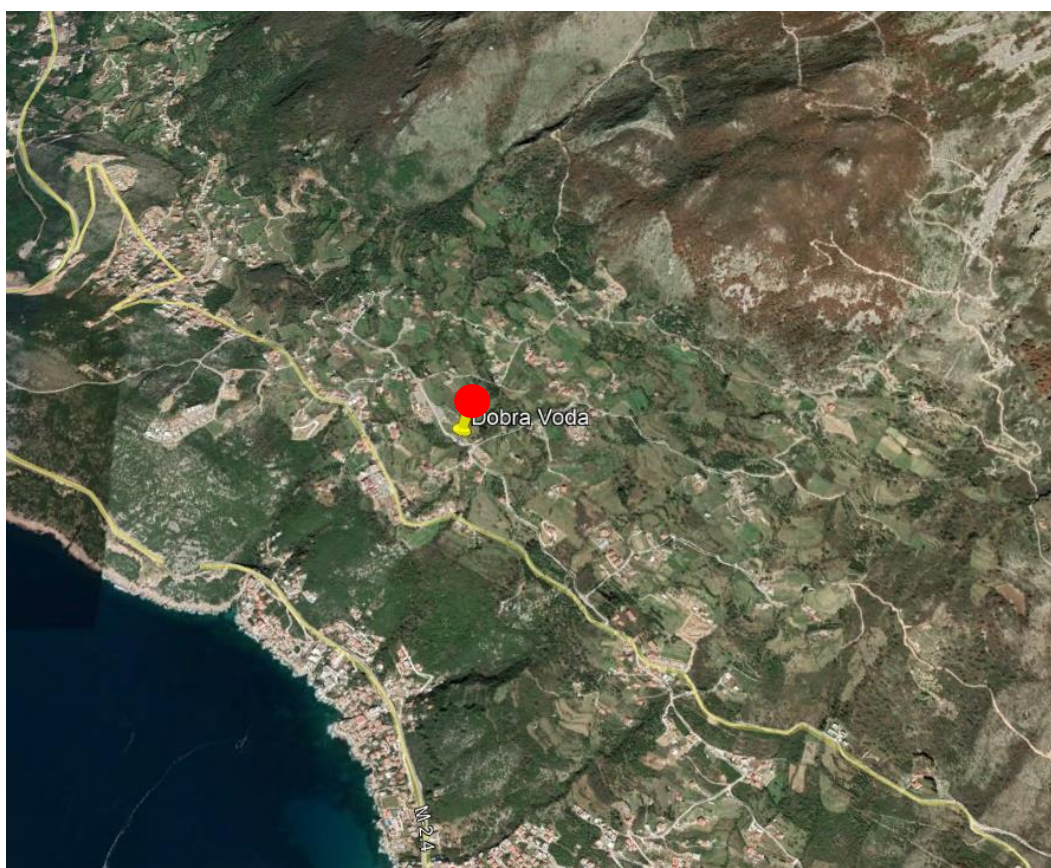
Naziv Projekta: Instalacija opreme/uređaja za fiksnu telefoniju (outdoor kabinet) na lokaciji "Dobra Voda" u Opštini Bar

Nosilac Projekta: Crnogorski Telekom a.d. Podgorica
Moskovska 29, 81000 Podgorica
tel. 020-433-710
tel. 020-225-752
fax: 020-433-704 / 020-433-400
reg.br.: 4-0000618/040

Odgovorna osoba: Anita Đikanović
tel.: 067/667-799

2. Opis lokacije projekta

Lokacija predmetnog projekta se nalazi u mjestu Dobra Voda, u Opštini Bar.
Lokacija je određena katastarskom parcelom 1452 KO Dobra Voda, Opština Bar.



Slika 2.1. Lokacija projekta (širi prikaz) ●

Lokacija kabineta
GPS podaci

42° 3'0.22"
19° 8'45.52"

U blizini planiranog projekta se nalazi Osnovna škola i individualni stambeni objekti.



Slika 2.1. Lokacija projekta (uže okruženje) ●

Osnovna škola je udaljena više od 50m. Najbliži stambeni objekat nalazi se na udaljenosti 100m od lokacije projekta.

Od infrastrukturnih objekata, u blizini lokacije se nalaze lokalne saobraćajnice, te gradska elektro i vodovodna mreža.

U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdijevanja.

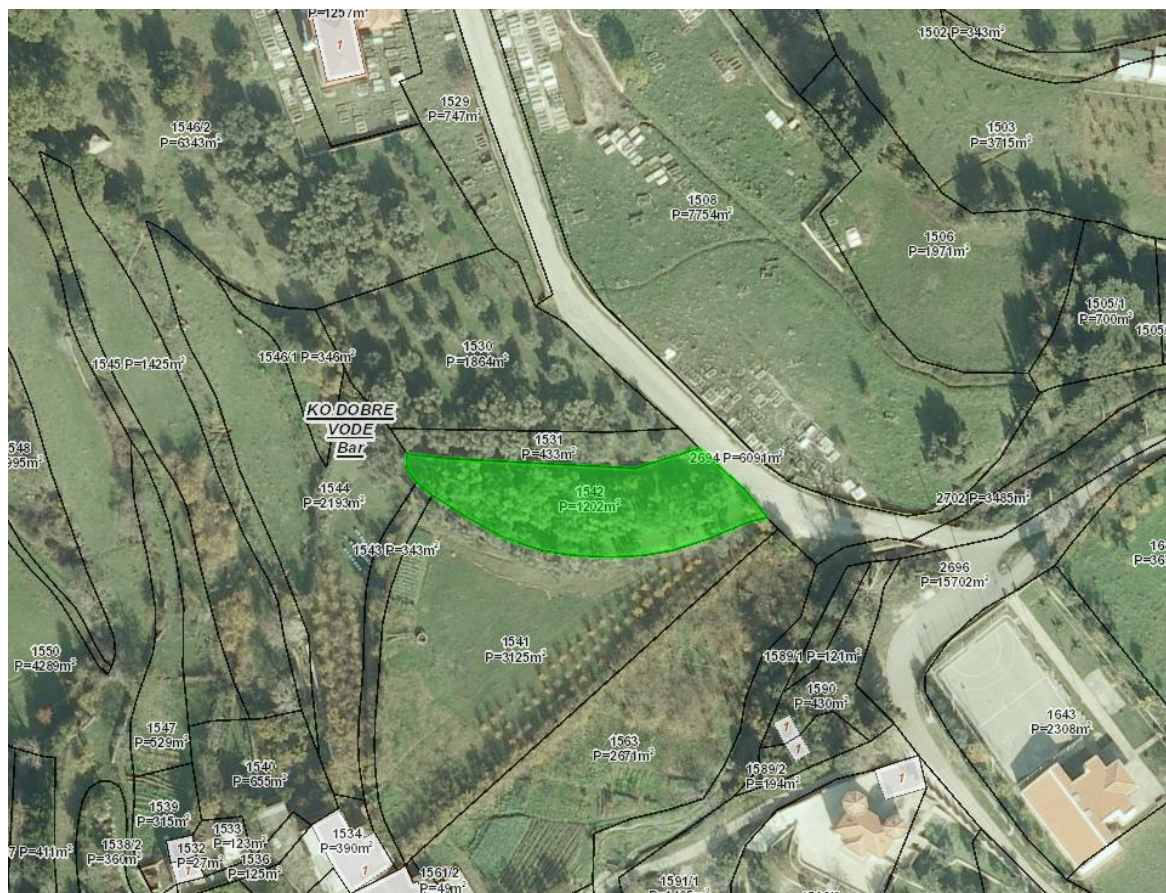
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Drugih značajnijih objekata u neposrednoj blizini nema.

Izgled lokacije sa okruženjem je prikazan na donjoj slici:

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Postojeća lokacija nije izgrađena.



Slika 2.3. Lokacija projekta sa prikazanim katastarskim parcelama

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

S obzirom da se lokacija nalazi u prigradskom jezgru, u kontaktu sa prostorom koji je manje izgrađen, konstatujemo da se o obimu i kvalitetu prirodnih resursa na samoj lokaciji ne može govoriti. Prirodni resursi u okruženju su na zadovoljavajućem nivou, u smislu očuvanosti, te ih treba i dalje pažljivo koristiti.

c) apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno male, s obzirom na lokaciju, te i njih treba racionalno koristiti.

Nema površinskih tokova u blizini lokacije projekta.

Morska sredina je značajno udaljena.

Na lokaciji i u njenom okruženju nema šumskih ili močvarnih područja.

U okruženju projekta se ne nalaze zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Projekat se predviđa u području koje je srednje naseljeno.

Projekat se ne raelizuje u području koje nije prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.

3. Karakteristike projekta

Kako bi se obezbijedio sistem fiksne telefonije građanima na ovom prostoru opštine, nosilac projekta A.D. Crnogorski Telekom je odlučio da se izvrši instaliranje opreme za fiksnu telefoniju - kabineta i ormara za njegovo elektronapajanje.

a) Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta

Oprema za potrebe fiksne telefonije će se postaviti u formi "outdoor kabineta" koji će se postaviti na betonskom postolju površine 4m². Kabinet je dimenzija 70x90x160cm.

Takođe, na ovoj lokacije će se postaviti i ormar za elektronapajanje kabineta.

b) Veličina projekta

Kako smo naprijed naveli, oprema za potrebe fiksne telefonije se postavlja u formi "outdoor kabineta" koji će se postaviti na betonskom postolju površine 4m². Kabinet je dimenzija 70x90x160cm.

Izgled kabineta koji će se postaviti je sledećeg izgleda:



Slika 3.1. Izgled projekta (kabinet za potrebe fiksne telefonije i ormar za elektronapajanje)

Namjena ovog kabineta je automatska telefonska minicentrala za uvezivanje fiksne telefonije. Kabinet se napaja električnom energijom, sa gradske elektro mreže.

Unutrašnji izgled kabineta je prikazan na sledećim slikama:



Slika 3.2. Spoljašnji i unutrašnji izgled outdoor kabineta

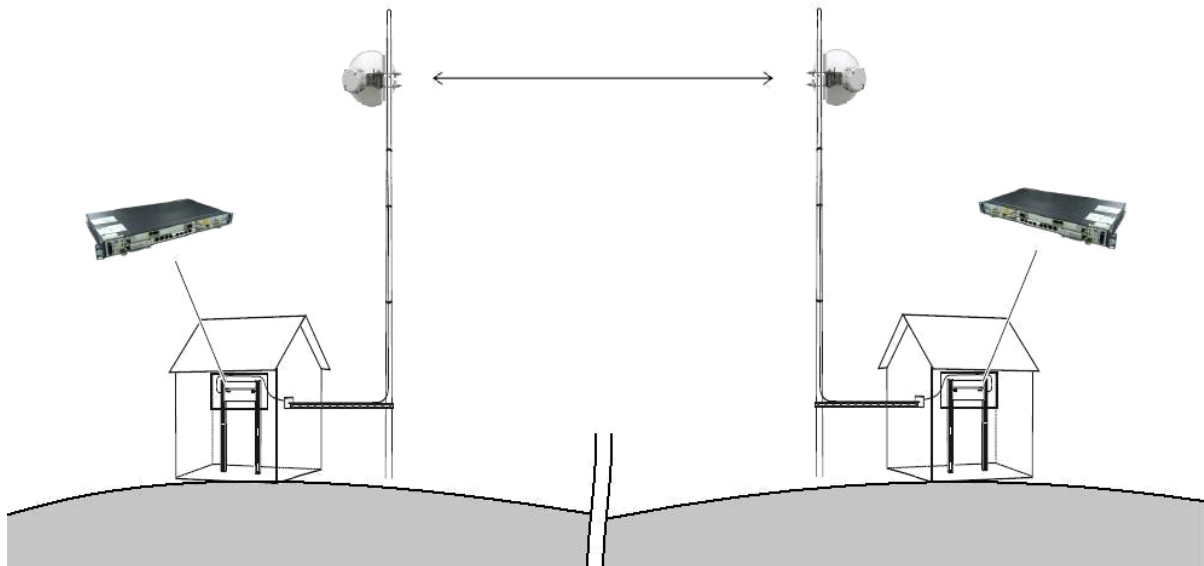
Unutar kabineta je predviđen i prostor za interni baterijski back-up.

Prenosni sistem

Prenosni sistem je ostvaren putem RR linka.

Strana A	Koordinate		Strana B	Koordinate	
Dobra Voda	42° 3'0.22"C	19° 8'45.52"И	RBS Dobra Voda	42° 1'48.12"C	19°8'36.86"И

Kao što je rečeno, realizovanje veze za datu lokaciju, obavljaće se digitalnom radio vezom. Koristiće se parabolične antene prečnika 0,6m, proizvođača Andrew, postavljene na betonskom stubu. Tipična blok šema veze je data na sljedećem dijagramu:



Slika 3.3. Blok šema radio veze

Profili trasa sa ucrtanom I Frenelovom zonom, za predmetne radio veze. I Frenelova zona je potpuno slobodna na trasama ovih veza, čime je omogućen osnovni preduslov za ostvarivanje kvalitetne radio veze.

*Opis elektroenergetskog napajanja i gromobranskih instalacija
Niskonaponski kablovski priključak*

Priključenje objekta na ED mrežu predviđa se sa postojeće NN mreže koja se nalazi u blizini objekta. Od NN mreže se polaže kabal PP00-A 4x35 mm² u zemljanom rovu do pozicije PMRO koji se nalazi pored Outdoor kabineta. PMRO je izrađen od presovanog poliestera, mehaničke čvrstoće IK 10 i stepena mehaničke zaštite IP 54 i opremlje se brojilom od strane CEDIS-a. Sa PMRO se kablom PP00-y 5x4 mm² u betonskom temelju kroz korugovanu HDPE cijev \varnothing 75 mm izvodi unutrašnji priključak na Outdoor kabinet. U rovu se zajedno sa kablom polaže traka za uzemljenje Fe/Zn 25x4 mm. U PMRO će se smjestiti odvodnici prenapona i automatski prekidači za zaštitu izvoda prema opremi. Razvodni orman PMRO je predviđen sa jednim poljem za ugradnju opreme Crnogorskog Telekom. U PMRO su smješteni odvodnici prenapona slični tipu 3xV25-B+C+C25-B+C N-PE proizvođača Obo Betterman, ZUDS sa automatskim restartom 40/0,03A 4P i automatski prekidači za zaštitu izvoda prema opremi OC. Projektom je predviđena I ugradnja brojila za mjerenje utroška električne energije. Za potrebe priključenja mobilnog agregata predviđena je izborna sklopka 1-0-2 i industrijska utičnica u zaštiti IP67 koja se montira sa spoljašnje strane ormara. Od PMRO se polažu odgovarajući kablovi tipa PP00-y za napajanje RSS Telekoma.

- Energetski kablovi tipa PP00 0,6/1kV

Za izgradnju predmetenog NN kablovskog voda predviđeni su niskonaponski kablovi tipa XP00 i PP00 čiji su osnovni podaci:

JUS N.C5.160

Nazivni napon: 0,6/1kV

Ispitni napon:

Opseg temperature:

-40°C do +7°C (radne)

+5°C do +70°C (pri polaganju)



Slika 3.5. Izgled kabela

Tabela 3.1. Osnovni podaci kabela

BROJ ŽILA x PRESJEK (mm ²)	DEBLJINA IZOLACIJE (mm)	DEBLJINA PLAŠTA (mm)	SPOLJNI PREČNIK (mm)	NETO TEŽINA		UKUPNA TEŽINA		DOBOŠ (N°)
				Cu (PP00) (kg/km)	Al (PP00-A) (kg/km)	PP00 (kg/km)	PP00-A (kg/km)	
4x35	1,2	2	31	-	392	-	1180	12
5x4	1	1,8	14,8	404,9	-	530	-	12

Dozvoljeno strujno opterećenje kabela :

Normalni uslovi pogona, za kablove položene u zemlju, su uslovi pri kojima se kablovi mogu opteretiti nominalnim strujama izračunatim za:

- temperaturu zemlje 20°C,
- specifični otpor zemljišta 100 °C cm/W,
- dubinu polaganja 70 cm,
- faktor opterećenja 1 i
- distributivni slučaj opterećenja.

Distributivno opterećenje definiše se kao 10-o časovno opterećenje nominalnom strujom a zatim 10-o časovno 60%-tno nominalno opterećenje.

Navedeno nominalno opterećenje treba redukovati korekcionim faktorima:

- k1 - kod paralelnog polaganja kablova, podrazumijevajući da je razmak između kablova u granicama dozvoljenih (primijenjen je faktor 1, obzirom na samostalno polaganje predmetnih napojnih vodova)
- k2 - ako se temperatura zemljišta razlikuje od 20°C (primijenjen faktor 0,95 obzirom da se vršno opterećenje može pojaviti u ljetnjem periodu - klimatizacija objekta)
- k3 - ako je specifični otpor tla različit od 10 °C cm/W

- Zaštita kabela 1kV od preopterećenja

Za zaštitu od preopterećenja napojnog kabela tipa PP00; 1kV koristiće se aut. osigurači, kojim će se opremiti PMRO , prema uslovima CEDIS-a.

Izbor nazivne struje Ino(A) za zaštitu kablova od preopterećenja (i kratkog spoja) izvršiće se na bazi dozvoljenog strujnog opterećenja Ib (A) prema prethodnoj tački, a dati su u narednom dijelu projekta.

- Zaštita kablova PP00; 1kV od kratkog spoja

Za zaštitu kabela PP00; 1 kV od kratkog spoja projektovani su aut. osigurači u PMRO opisani u prethodnoj tački projekta čije vrijeme reagovanja pri kratkom spoju pouzdano obezbeđuje termičku čvrstoću kablova.

Pri izboru karakteristika osigurača pored vođenja računa o dozvoljenom strujnom opterećenju kablova, vođeno je računa i o termičkoj čvrstoći kablova pri kratkom spoju, kao i o uslovima primijenjene zaštite od previsokog napona dodira.

- Način polaganja napojnog kabela

Kabal se od NN mreže do PMRO polaže uz postojeći betonski stub i fiksira pomoću odgovarajućih obujmica na svakih 0,6-0,8 metara, a zatim u zemljanom rovu trasom koja je prikazana na crtezu. Prije iskopa rova obilježiti trasu NN voda koja treba da bude u skladu sa planom i uporediti sa trasama ostalih postojećih i

budućih podzemnih instalacija, kako bi se utvrdila mjesta eventualnog ukrštanja ili paralelnog vođenja projektovanih kablova. Na eventualni mjestima ukrštanja ili približavanja postojećih podzemnih instalacija rov kopati ručni, bez upotrebe mehanizacije i uz maksimalnu pažnju i kontrolu.

Pri slobodnom polaganju kablova u rov, prvo se na dnu razastre sloj pijeska debljine 10 cm, a onda polažu kablovi.

Kabal se polaže sa blagim krivinama ("zmijoliko"), radi kompenzacije temperaturnih uticaja i eventualnih manjih slijeganja podloge. Radi toga se u "Predmjeru radova" dužina kablova uvećati za 3%. Kod polaganja više kablova u isti rov voditi računa o njihovom međusobnom rastojanju koje ne smije biti manje od 7 cm. Pri odmotavanju i polaganju kablova mora se voditi računa da se ne oštete (ne smiju se vući preko oštih ivica, vučna sila ne smije biti viša od propisanih $5xD$, gdje je D - prečnik kabla i sl.). Isto tako, ne dozvoljava se polaganje kabla pri spoljnim temperaturama nižim od $+5^{\circ}\text{C}$ bez posebnih mjera pripreme (zagrijavanja). Prilikom polaganja, kablovi PP41, 1 kV ne smiju se savijati oko radijusa krivine manje od $12xD$, gdje je D prečnik kabla. Za upotrijebljeni kabal u ovom projektu poluprečnik krivine je:

$$\text{PP00-A } 4 \times 35 \text{ mm}^2, 12 \times 31 \text{ mm} = 558 \text{ mm}$$

Nakon polaganja kablova, a prije zatrpavanja, izvršiti snimanje njegovog tačnog položaja, a na urađenoj situaciji ucrtati i upisati sve značajnije podatke, potrebne za katastar kablovskih vodova, shodno odredbama "Pravilnika o metodama i načinu rada pri premjeru podzemnih instalacija i objekata"

Po završetku snimanja tačnog položaja kablova, kabal se prekriva drugim slojem pijeska, takođe debljine 10 cm.

Dalje zatrpavanje rova se vrši iskopom, vodeći računa da iskop ne sadrži veće komade materijala oštih ivica i sl.

Zatrpavanje se vrši nabijanjem u slojevima od po dvadesetak centimetara. Nakon takvog prvog sloja iskopa polaže PVC "gal" štitnik (iznad svakog kabla pojedinačno) a zatim traka za uzemljenje, Fe/Zn 25x4 mm i to nasatice. Sa trake položene u kablovskom rovu izvesti povezivanje na temeljni uzemljivač objekta. Pri daljem zatrpavanju, na regulisanim površinama, na 40cm iznad kabla postavlja se upozoravajuća traka. Plastična upozoravajuća traka, treba da bude crvene boje, širine najmanje 0,1m, a kvalitet materijala treba da garantuje vijek trajanja od 30 godina. Na dionicama gdje se polaže više kablova u istom rovu upozoravajuće trake postaviti tako da svi kablovi budu "pokriveni".

Pri zatrpavanju rova potrebno je postići zbijenost od najmanje 92%, prema JUS U.B1.038.

Na dionici trase kablova, ispod betonskih temelja do SS RO-OC kablovi će se postaviti kroz kablovsku kanalizaciju.

Kablovska kanalizacija se izrađuje od HDPE cijevi cijevi prečnika $\varnothing 75$ mm sa odgovarajućim kablovskim priborom (odstojnim držačima, gumenim prstenovima za spajanje cijevi i dr.). Pored kablovice za prolaz kabla koji se polaže, položiće se i rezervne kablovice, a njeni otvori će se zatvoriti čepovima do korišćenja. Kablovice polagati na sloj pijeska debljine 10cm i prekriti ih takođe slojem pijeska do 10cm iznad kablovice. Trasu kablovskih vodova obilježiti standardnim oznakama (betonska kocka sa mesinganom pločicom na kojoj je oznaka za neregulisani teren). Označava se kabal u rovu, promjena pravca trase, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanje sa drugim podzemnim instalacijama itd.

Nakon zatrpavanja rovova sve regulisane površine dovesti u prvobitno stanje.

- Obilježavanje kabla i trase kabla

Olovne obujmice: Kabl treba da je u rovu obilježen olovnim obujmicama na kojima je utisnut tip, presjek, napon, godina polaganja, a eventualno i broj kablovskog voda. Obujmice se postavljaju oko kabla na svakih 20m u pravoj liniji i prilikom skretanja kabla na 5m u oba pravca skretanja.

Iste obujmice se postavljaju i na:

- ulazu i izlazu iz kablovske kanalizacije
- na mjestima gdje se kablovski vod ukršta sa drugim podzemnim instalacijama

- na ulazu u kablovsku spojnicu, stavljajući i natipis o godini montaže spojnice
- na svim ostalim mjestima gdje nadzorni organ smatra da je potrebno.

Kablovske tablice: Na početku kablovskog voda, kod kablovske završnice u planiranom MRO-OK treba postaviti kablovske tablice sa naznakom tipa, presjeka i napona kabla sa imenom objekta na kome se nalazi drugi kraj kabla.

Oznake na površini zemlje: Trasa kabla treba biti obilježena oznakama za regulisani teren (na mjestu prelaza saobraćajnica) odnosno na ostaloj dužini oznakom za regulisani teren i to betonskim kockama sa utisnutom mesinganom pločicom. Mesingane pločice su različite za pojedine naponske nivoe kablova, za označavanje trase kabla, mjesta ukrštanja za svaku vrstu podzemnih objekata, mjesta postavljanja kablovskih spojnice i drugih bitnih elemenata na trasi kabla.

Betonske kocke se postavljaju u osi trase kabla na rastojanju od 50 m u pravoj liniji, na mjestima skretanja kabla na 5m u oba pravca skretanja i na navedenim mjestima.

Uzemljenje

- Sistem uzemljenja

Ovim projektom predviđeno je tehničko rješenje združenog uzemljenja u kombinaciji temeljnog uzemljivača objekta i namjenskih uzemljivača objekta u rasporedu A i B.

Temelj objekta se izvodi prema građevinskom projektu.

1. Betonski temelj je monolitan, kvadratne osnove.
2. Na dnu temeljne jame se, prije armiranja temelja prema detaljima iz građevinskog dijela projekta, ugradi po cijeloj površini jame sloj mršavog betona debljine do 50 mm. Na ovom sloju se postavlja mreža temeljnog uzemljivača: jedan prstena od Fe/Zn trake 25x4 mm (vod tipa P 25x4 JUS N.B4.901C), odgovarajućih dimenzija, na max 100 mm od spoljašnjih gabarita temeljne stope.
3. Kod ugradnje trake i priključenja treba voditi računa da radijus savijanja voda bude min 20 cm.
4. Obavezno se sve otcjepne i druge trake na granici beton - vazduh i beton - tlo, na dužini od min 600 mm (300 mm u temelju + 300 mm u zemlji i u vazduhu), ugrađuju u plastičnim cijevima napunjenim bitumenom ili se traka prije ugradnje u beton predhodno zaštiti sa toploskupljajućom plastičnom cijevi.

Uzemljivač u rasporedu B izvode se u formi dva kruga (prstena) oko temelj, i to:

- B1 - na odstojanju od 0.5 m od gabarita najisturenijih tački temelja, u rovu dubine 1,0 m i na dubini 0,80m
- B2 - se izvodi u formi kruga (prstena) oko temelja, i to na odstojanju od 0,5m od trase B1 uzemljivača, u rovu dubine 1,1m i na dubini 0,90m.

Uzemljivač se izvodi od Fe/Zn trake 25x4 mm, u rovovima dimenzija 0,4x0,5x1 m, i četiri poprečne veze 4.

Prstenovi B1, B2 se međusobno povezuju:

- namjenskim vezama koje su simetrično raspoređene na prosječnoj dubini od 0,90m i u dužini od 6m, i
- trakastim uzemljivačima direktno sa zemljovoda (A).

Uzemljivači u rasporedu A (dva kraka), su raspoređeni tako da predstavljaju najpovoljniji položaj u odnosu na položaj objekta i reljef. Izvode se od Fe/Zn trake 25x4 mm, u rovovima dimenzija 0,4x1,1 (0,5)x1 (m) - od temelja.

Sva traka u betonu i zemlji je obavezno Fe/Zn, tip P 25 x 4 JUS N.B4.901 C, a spojeve izvesti korišćenjem ukrasnih komada za prolazne trake JUS N.B4.963. Sve spojeve traka u zemlji izvesti u KUK, sa kvalitetnim zalivanjem bitumenom.

Na sredini i krajevima uzemljivača u rasporedu A (uzemljivačkim kracima) postaviti sonde 3", L=2m koji se ugrađuju u bušotine sa dna rova ovog uzemljivača. Priključenje trake uzemljivača i cijevnog uzemljivača

izvodi se sa po dva spoja po priključku (2 x ukrasni komad JUS N.B4.936 u K-U-K sa zalivanjem bitumenom-spoj na strani trake i 1 x obujmicama za cijev JUS N.B4915-76 P – sa zalivanjem bitumenom.

c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Prethodno je navedeno da područje u kojem će se obavljati izvođenje i eksploatacija predmetnog objekta outdoor kabineta, pripada prigradskoj zoni, dakle u području koje je naseljeno. U neposrednoj okolini predmetnog objekta nema objekata ili uređaja sličnog tipa. Na ovom području trenutno nema izvođenja novih industrijskih, poslovnih i dr. objekata. Pošto u blizini ne funkcionišu poslovni objekti istog tipa nije potrebno razmatrati kumulativne uticaje tokom izvođenja ili funkcionisanja projekta.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izgradnje i funkcionisanja projekta će se koristiti električna energija sa distributivne mreže. Drugi energenti ili voda neće se koristiti.

e) Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada

Tokom izvođenja projekta će nastati manji otpad, koji će se sakupiti i odložiti u konetejnere (komunalni otpad), a metalni otpad će se sakupiti i predati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Tokom izvođenja i eksploatacije projekat nema nastajanja opasnog otpada.

Baterije koje služe za interno napajanje (tokom funkcionisanja) el.energijom ne zahtjevaju bilo kakvo (svoje) napajanje. Po isteku radnog vijeka baterija, neophodno je izvršiti njihovu zamjenu, a istrošene baterije je Investitor obavezan predati ovlašćenom preduzeću za tretman ove vrste otpada, odnosno privremeno ih skladištiti u odgovarajućem prostoru sa nepropusnim podom koji onemogućava bilo kakvo procurivanje u zemljište ili podzemne vode. Prema "Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada" (Sl.l. CG 59/13), ova vrsta otpada se svrstava u grupu 16 06 01*.

Konstatujemo da će postupanje sa otpadom biti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16).

f) Zagađivanje i štetno djelovanje

Radovi na izvođenju projekta ne zagađuju životnu sredinu. Takođe, pri normalnom korišćenju, ni na koji način se ne zagađuju vode, zemljište i vazduh. Prilikom rada ne stvara se nikakva buka ni vibracije, nema toplotnih, kao ni hemijskih dejstava.

Iz tih tazloga ne treba primjenjivati posebne mjere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja, izuzimajući mjere predviđene važećim zakonskim propisima, normativima i standardima, kojih se neophodno pridržavati u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, kao i u slučajevima incidentnih situacija.

g) Rizik nastanka udesa

Primjenom zakonskih propisa i propisanih mjera zaštite vjerovatnoća incidenta svodi se na najmanju moguću mjeru. Dodatno, oprema koja se instalira na lokaciji objekta zadovoljava sve međunarodne normative, a tehnološki je realizovana na najvišem svetskom nivou.

Dakle, shodno vrsti projekta, možemo konstatovati da ne postoji značajan rizik od nastanka incidenta.

Prilikom projektovanja ovog telekomunikacionog sistema vodilo se računa o tehničkim uslovima za antenske stubove i sisteme koji su propisani sledećom zakonskom regulativom:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, 64/17)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG" 75/18),

- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list RCG" br.13/07 i 32/11),
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br.14/07),
- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br. 40/13),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 64/11 i 39/16),
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 35/12),
- Tehnički uslovi za PVC cijevi za TT kanalizaciju, („PTT vesnik”, broj 6/73)
- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br. 40/13, 56/13 i 02/17),

Shodno vrsti projekta, možemo konstatovati da su incidentne situacije malo vjerovatne.

Objekat predmetnog outdoor kabineta će biti smješten na lokaciji koja se nalazi na urbanom području i naseljenoj oblasti sa razvijenom infrastrukturom i koja se nalazi na ravnom terenu te postoji mala opasnost od poplave i bujica i sniježnih nanosa, lavina, odronjavanja i klizanja zemljišta. Akcidentne situacije koje mogu da se jave su:

- požar i
- udar groma.

Shodno rečenom, a u cilju sprječavanja akcidenta, predviđena je odgovarajuća zaštita (uzemljenje).

h) Rizici za ljudsko zdravlje

Shodno vrsti projekta, a imajući u vidu sve naprijed navedeno, možemo konstatovati da projekat ne može izazvati rizike po ljudsko zdravlje.

4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu

Radovi na izvođenju projekta, ne zagađuju životnu sredinu. Takođe, pri normalnom korišćenju, ni na koji način ne zagađuju vode, zemljište i vazduh. Prilikom rada projekat ne proizvodi nikakvu buku ni vibracije, a nema toplotnih, kao ni hemijskih dejstava.

Iz tih tazloga ne treba primjenjivati posebne mjere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja, izuzimajući mjere predviđene važećim zakonskim propisima, normativima i standardima, kojih se neophodno pridržavati u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, kao i u slučajevima incidentnih situacija.

a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

U poglavlju 1. su saopšteni raspoloživi podaci o okruženju projekta. Projekat se izvodi u prigradskoj sredini. Shodno tipu, namjeni i karakteristikama projekta, njegov geografski uticaj je u negativnom smislu određen granicom parcele. Uticaji projekta ove vrste ne mogu biti van granica parcele na kojoj je postavljen.

Već je navedeno da sama lokacija predstavlja dio naseljene zone. Stanovništvo neće biti izloženo štetnim uticajima buke, vibracija i zračenja koja će se pojaviti prilikom realizacije i eksploatacije predmetnog objekta. Projektom se ne previđa zaposlenje, tako da neće biti uticaja na strukturu i brojnost stanovništva ovog područja.

S obzirom na vrstu projekta, konstatujemo da tokom njegovog izvođenja neće doći do emisije ili stvaranja zagađujućih materija i otpada, što bi moglo na bilo koji način da negativno utiče na vode, zemljište, vazduh, biodiverzitet ili neki drugi segment životne sredine.

Na ovoj lokaciji nema zaštićenih prirodnih dobara, mineralnog bogastva niti zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Takođe nema kulturno-istorijskih lokaliteta niti arheoloških nalazišta.

Problem vezan za elektromagnetnu kompatibilnost (*EMC-Electromagnetic Compatibility*), kao i uticaj elektromagnetne energije na životnu sredinu je predmet izučavanja u naučnim krugovima već nekoliko poslednjih decenija.

Međutim, istraživanja u ovoj oblasti u svijetu su znatno intenzivirana poslednjih nekoliko godina s obzirom na činjenicu da nagli razvoj elektronskih uređaja i opreme dovodi do toga da ljudi žive i tehnički uređaji funkcionišu u sredini u kojoj je elektromagnetna interferencija (*EMI- Electromagnetic Ineterference*) sve izraženija.

Dopušteni nivoi elektromagnetnog zračenja

U Crnoj Gori zaštita od nejonizujućeg zračenja se uređuje Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja, Sl.I. CG br. 35/13, sa podzakonskim aktima. Setom ovih podzakonskih propisa se uređuju granice izlaganja elektromagnetnim poljima, mjerenja nivoa elektromagnetnog polja (prva i periodična mjerenja), akcioni program o sprovođenju mjera zaštite od nejonizujućih zračenja i sl.

Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima Sl.I. CG br. 06/15, slično CENELEC-ovom (CENELEC - European Committee for Electrotechnical Standardization) dokumentu (30.11.1994.g „Human exposure to electromagnetic fields - High frequency (10 kHz to 300 GHz)” (ENV 50166-2)), se propisuju granice izlaganja elektromagnetnim poljima za stanovništvo i profesionalno izložena lica i lica odgovorna za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja.

Norme za profesionalno izložena lica i lica odgovorna za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja prema Pravilniku o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima Sl.I. CG br. 06/15

Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za frekvencije od 100 kHz do 6 GHz date u sledećoj tabeli su ograničenja za energiju i snagu koje se apsorbuju po jedinici mase tjelesnog tkiva kao posljedica izloženosti električnim i magnetnim poljima.

Tabela 4.1. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 100 kHz do 6 GHz

Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje	Vrijednosti apsorbovane snage (SAR) usrednjene u toku bilo kog 6-minutnog vremenskog intervala
Granične vrijednosti izloženosti za toplotno opterećenje cijelog tijela izražene kao usrednjena apsorbovana snaga (SAR)	0,4 W/kg
Granične vrijednosti izloženosti za toplotno opterećenje glave i trupa izražene kao lokalizovana apsorbovana snaga (SAR) u tijelu	10 W/kg
Granične vrijednosti izloženosti za toplotno opterećenje ekstremiteta izražene kao apsorbovana snaga (SAR) lokalizovana u ekstremitetima	20 W/kg

Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na čula za frekvencije od 0,3 do 6 GHz date u donjoj tabeli su ograničenja za apsorbovanu energiju u tkivu glave male mase koja je posljedica izloženosti elektromagnetnim poljima.

Tabela 4.2. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 0,3 do 6 GHz

Frekvencijski opseg	Lokalizovana specifična apsorbovana energija (SA)
$0,3 \text{ GHz} \leq f \leq 6 \text{ GHz}$	10 mJ/kg

Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za frekvencije iznad 6 GHz date u donjoj tabeli su ograničenja za energiju i gustinu snage elektromagnetnih talasa na površini tijela.

Tabela 4.3. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 6 do 300 GHz

Frekvencijski opseg	Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje povezane sa gustinom snage
$6 \text{ GHz} \leq f \leq 300 \text{ GHz}$	50 W/m ²

Vrijednosti upozorenja za izloženost električnim (ALs(E)) i magnetnim (ALs(B)) poljima izvedene su iz specifične apsorbovane snage (SAR) ili graničnih vrijednosti izloženosti za gustinu snage datih u tabelama

4.1. i 4.2. na osnovu pragova koji se odnose na unutrašnje termičke efekte koji su posljedica (spoljašnjih) električnih i magnetnih polja, i date su u tabeli 4.4.

Tabela 4.4. Vrijednosti upozorenja izloženosti električnim poljima frekvencija 100kHz do 300GHz

Frekvencijski opseg	Vrijednosti upozorenja (ALs(E)) za jačinu električnog polja [V/m] (RMS)	Vrijednosti upozorenja (ALs(B)) za magnetnu indukciju [μ T] (RMS)	Vrijednosti upozorenja (ALs(S)) za gustinu snage [W/m^2]
100 kHz \leq f < 1 MHz	$6,1 \times 10^2$	$2,0 \times 10^6/f$	—
1 MHz \leq f < 10 MHz	$6,1 \times 10^8/f$	$2,0 \times 10^6/f$	—
10 MHz \leq f < 400 MHz	61	0,2	—
400 MHz \leq f < 2 GHz	$3 \times 10^{-3} \sqrt{f}$	$1,0 \times 10^{-5} \sqrt{f}$	—
2 GHz \leq f < 6 GHz	$1,4 \times 10^2$	$4,5 \times 10^{-1}$	—
6 GHz \leq f \leq 300 GHz	$1,4 \times 10^2$	$4,5 \times 10^{-1}$	50

Granične vrijednosti (osnovna ograničenja) za izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima prema Pravilniku o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima Sl.l. CG br. 06/15

Granične vrijednosti (osnovna ograničenja) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz (visoko-frekvencijska polja), u zavisnosti od frekvencije i efekata koje izaziva izlaganje takvim poljima, date su u tabeli 4.5. Vrijednosti upozorenja za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz za pojedinačnu frekvenciju za opštu javnu izloženost stanovništva date su u tabeli 4.6.

Tabela 4.5. Granične vrijednosti za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencija između 100 kHz i 300 GHz za opštu populaciju

Frekvencijski opseg	Gustina struje u glavi i trupu, J [mA/m^2] (RMS)	Specifična apsorbovana snaga, SAR [W/kg]			Gustina snage, S [W/m^2]
		usrednjeno po cijelom tijelu	lokalizovano u glavi i trupu	lokalizovano u ekstremitetima	
100 kHz – 10 MHz	$f/500$	0,08	2	4	-
10 MHz – 10 GHz	-	0,08	2	4	-
10 – 300 GHz	-	-	-	-	10

Tabela 4.6. Vrijednosti upozorenja za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz za pojedinačnu frekvenciju za opštu javnu izloženost stanovništva

Frekvencijski opseg	Jačina električnog polja, E [V/m]	Jačina magnetnog polja, H [A/m]	Magnetna indukcija, B [μ T]	Gustina snage ekvivalentnog ravanskog talasa, S_{ekv} [W/m^2]
100-150 kHz	87	5	6,25	-
0,15 – 1 MHz	87	$0,73/f$	$0,92/f$	-
1 – 10 MHz	$87/\sqrt{f}$	$0,73/f$	$0,92/f$	-
10 – 400 MHz	28	0,073	0,092	2
400 – 2000 MHz	$1,375 \times \sqrt{f}$	$3,7 \times 10^{-3} \times \sqrt{f}$	$4,6 \times 10^{-3} \times \sqrt{f}$	$f/200$
2 – 300 GHz	61	0,16	0,2	10

Prema datim tabelama, norma za opštu ljudsku populaciju u pogledu jačine električnog polja iznosi $1,375 \times \sqrt{f}$ V/m (što na učestanosti 900 MHz iznosi 41,25 V/m), a u opsegu 2-300 GHz iznosi 61 V/m. Pravilnikom se takođe se definišu i vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) relevantnih fizičkih veličina

za izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima u području povećane osjetljivosti za pojedinačnu frekvenciju, i one su date u sledećoj tabeli.

Tabela 4.7. Vrijednosti upozorenja za izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima frekvencije 100kHz do 300GHz za pojedinačnu frekvenciju u području povećane osjetljivosti

Frekvencijski opseg	Jačina električnog polja, E [V/m]	Jačina magnetnog polja, H [A/m]	Magnetna indukcija, B [μT]	Gustina snage ekvivalentnog ravanskog talasa, S_{ekv} [W/m ²]
100 – 150 kHz	43,5	2,5	3,125	-
0,15 – 1 MHz	43,5	0,37/f	0,46/f	-
1 – 10 MHz	43,5/√f	0,37/f	0,46/f	-
10 – 400 MHz	14	0,037	0,046	0,5
400 – 2000 MHz	0,7×√f	1,85×10 ⁻³ ×√f	2,3×10 ⁻³ ×√f	1,25×10 ⁻³ ×f
2 – 300 GHz	31	0,08	0,10	2,5

U praksi je vrlo čest slučaj istovremenog uticaja EM zračenja koje potiče od više izvora različitog nivoa i frekvencije. Pri takvom scenariju, za potrebe analize uticaja EM zračenja na zdravlje ljudi treba razmotriti kumulativni uticaj svih predajnika.

Prema važećem Pravilniku, uslovi koji moraju biti ispunjeni u slučaju istovremene izloženosti elektromagnetnim poljima više stacionarnih izvora različitih frekvencija (između 100 kHz i 300 GHz) u pogledu vrijednosti upozorenja su:

$$\sum_{j=1}^{N_g} \left[\frac{E_j(f_j)}{E_{L,j}} \right]^2 \leq 1 \text{ i } \sum_{j=1}^{N_g} \left[\frac{H_j(f_j)}{H_{L,j}} \right]^2 \leq 1, f_j \in [100 \text{ kHz}, 300 \text{ GHz}]$$

gdje je:

E_j - efektivna vrijednost jačine električnog polja u V/m na frekvenciji f_j ;

$E_{L,j}$ - efektivna vrijednost jačine graničnog nivoa električnog polja u V/m na frekvenciji f_j ;

H_j - efektivna vrijednost jačine magnetnog polja u A/m na frekvenciji f_j ;

$H_{L,j}$ - efektivna vrijednost jačine graničnog nivoa magnetnog polja u A/m na frekvenciji f_j .

Zakonska regulativa, EMC norme i standardi

Prilikom projektovanja ovog telekomunikacionog sistema vodilo se računa da se ispoštuju uslovi koji su propisani zakonskom regulativom:

1. Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima (Sl.list Crne Gore br. 06/15)

2. EMC norme

33.100 JUS IEC CISPR 13

Radio-frekvencijske smetnje - Radio-frekvencijske smetnje od radio-difuznih prijemnika i pridruženih uređaja - Granične vrijednosti i metode mjerenja

33.100 JUS N.CO.101

Zaštita telekomunikacionih postrojenja od uticaja elektroenergetskih postrojenja - Zaštita od opasnosti

33.100 JUS N.NO.904

Radio-frekvencijske smetnje - Mjerenja napona smetnji - Merna oprema i postupak mjerenja

33.100 JUS N.NO.908

Radio-frekvencijske smetnje. Instrumenti, oprema i osnovne metode mjerenja radio-frekvencijskih smetnji u opsegu od 10 kHz do 1 000 MHz

33.100 JUS N.NO.931

Radio-frekvencijske smetnje - Radio-difuzni prijemnici i dodatni uređaji - Termini i definicije

33.100 JUS N.NO.942

Radio-frekvencijske smetnje - Radio-difuzni prijemnici i dodatni uređaji - Imunost - Granične vrijednosti

33.100 JUS N.N0.943

Radio-frekvencijske smetnje - Radio-difuzni prijemnici i dodatni uređaji - Imunost - Metode mjerenja

33.100 JUS N.N0.944

Radio-frekvencijske smetnje - Radio-difuzni prijemnici i dodatni uređaji - Imunost - Metode mjerenja - Jedinice za spregu i niskopropusni filter

- Međunarodne norme i standardi za opremu

1999/5/EC, R&TTE Direktiva

Radio oprema i telekomunikacioni terminali i uzajamno prepoznavanje njihove podudarnosti (EMC 89/366EEC direktiva je sadržana)

EN 301 489-8

EMC standard za Evropski digitalni celularni telekomunikacioni sistem

(GSM 900 i DSC 1800 MHz)

EN 301 502

GSM, bazne stanice i ripeterska oprema pokriveni najvažnijim zahtjevima unutar artikla 3.2 R&TTE direktive (GSM 13.21)

ICES-003

Digitalni aparati, interface prouzrokovan standardima opreme

Standardi za gromobransku instalaciju

Prema t.2.3.1. JUS IEC 1024-1/96 (Gromobranske instalacije, Opšti uslovi), da bi se obezbijedilo odvođenje struja atmosferskog pražnjenja u zemlju bez stvaranja opasnih prenapona, oblik i dimenzije sistema uzemljenja su važnije od specifične vrijednosti otpornosti uzemljivača. Dubina ukopavanja uzemljivača i vrste uzemljivača moraju biti takve da svedu minimum efekte korozije, smrzavanja i susenja tla i da se stabilizuje vrijednost ekvivalentne otpornosti koju je potrebno ostvariti.

Prema t.2.3.2. navedenog standarda, više korektno raspoređenih provodnika je bolje rješenje od jednog provodnika veće dužine.

Standard JUS N.B4.802/97 (Gromobranske instalacije, Postupci pri projektovanju, izvođenju, održavanju, pregledima i verifikacijama) (Udarne ekvivalentna otpornost uzemljivača Z u funkciji specifične otpornosti p i nivoa zaštite), postavlja zahtjev za vrijednost udarne otpornosti uzemljivača zavisno od nivoa zaštite:

Tabela 4.8. Zahtjev za vrijednost udarne otpornosti uzemljivača

p(Qm)	Udarne otpornost		p(Om)	Udarne otpornost	
	I	II-IV		I	II-IV
100	4	4	1000	10	20
200	6	6	2000	10	20
500	10	10	3000	10	20

Vrijednost otpora uzemljivača utvrđuje se mjerenjem jer Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl.list SRJ", broj 11/96) predviđa da se gromobranska instalacija provjerava i ispitivanjem otpornosti uzemljivača gromobranske instalacije, u skladu sa propisom za električne instalacije niskog napona.

Atmosfersko pražnjenje kao izvor poremećaja je visoko-energetski fenomen, kod koga se impulsna struja atmosferskog pražnjenja, reda nekoliko stotina kiloampera, uspostavlja za nekoliko mikrosekundi i traje par stotina mikrosekundi i koju prati elektromagnetsko polje sa električnom i magnetskom komponentom velikog intenziteta i širokog spektra frekvencija. Ostećenja koja mogu nastati direktnim ili indirektnim putem mogu izazvati veliku materijalnu štetu. Standardom IEC 1312 postavljeni su zahtjevi o načinu projektovanja, instaliranja, kontrole, održavanja i ispitivanja efikasnog sistema za zaštitu informacionog sistema od atmosferskih pražnjenja na i oko objekta.

Analitički proračun zone nedozvoljenog zračenja

Oprema za RR vezu je projektovana tako da ima veoma ograničen uticaj na okolinu.

Mikrotalasna radio oprema svojim radom ne zagađuje životnu sredinu. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru, eventualno, može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja.

Mikrotalasna antena, s obzirom na nivo zračenja i širinu snopa parabolične antene ne može ni na koji način ugroziti ljude i tehničke uređaje. Pri tome, treba napomenuti da je RR link projektovan tako da u I Frenelovoj zoni ne postoje nikakve fizičke prepreke.

b) Priroda uticaja projekta

U pratećoj dokumentaciji proizvođača opreme je posvećena posebna pažnja uticaju opreme na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

S obzirom na sve naprijed navedeno, može se konstatovati da se uticaj predmetnog projekta na okolinu može očekivati (u vrlo malom obimu) jedino u fazi izvođenja projekta. Ipak, shodno karakteristikama projekta, ne očekuju se značajniji uticaji na bilo koji segment životne sredine.

Obim uticaja u toku funkcionisanja projekta je određen njegovim fizičkim prisustvom, što se ogleda kroz vizuelni uticaj.

c) Prekogranična priroda uticaja

S obzirom na vrstu projekta i njegovu lokaciju, ne očekuje se prekogranični uticaj.

d) Jačina i složenost uticaja

O jačini i složenosti uticaja se ne može govoriti, shodno vrsti projekta.

e) Vjerovatnoća uticaja

Vjerovatnoća pominjanih uticaja predmetnog outdoor kabineta fiksne telefonije na životnu sredinu je mala. Shodno vrsti projekta, u fazi eksploatacije ne može doći do emisije elektromagnetnog zračenja koja bi ugrozila ljude.

S obzirom na ugrađenu opremu i njene karakteristike pri funkcionisanju, prilikom obavljanja djelatnosti neće doći do stvaranja otpadnih materija koje bi uticale pogubno na kvalitet zemljišta, voda, vazduha, biljni i životinjski svijet.

Ova lokacija ne posjeduje neke od vrijednih prirodnih resursa a nema ni arheoloških nalazišta niti zaštićenih područja.

Shodno veličini i kapacitetima projekta, može se konstatovati da su vizuelni uticaji veoma mali.

f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja

Vizuelni uticaji su trajnu u toku funkcionisanja projekta.

g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata

Kako je naprijed rečeno, ne može se govoriti o kumulativnom uticaju sa drugim projektima.

h) Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja

Primjenjujući tehničke mjere zaštite tokom izvođenja projekta, spriječeni su negativni uticaji na okruženje.

5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

a) Očekivane zagađujuće materije

Prilikom funkcionisanja projekta ne proizvodi se nikakva buku ni vibracije, nema toplotnih kao ni hemijskih dejstava.

b) Korišćenja prirodnih resursa

Tokom funkcionisanja projekta neće biti korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.

6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

U toku realizacije predmetnog sistema Nosilac projekta mora primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite životne sredine.

a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Prilikom izvođenja projekta moraju se primjenjivati zakonski normativi važeći u Crnoj Gori. S obzirom na činjenicu da predmetni objekat pripada grupi elektrotehničkih objekata, u nastavku teksta posebno su navedene opasnosti pri postavljanju i korišćenju električnih instalacija kao i predviđene mjere zaštite.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća

Primjenom zakonskih propisa i propisanih mjera zaštite vjerovatnoća incidenta svodi se na najmanju moguću mjeru. Dodatno, oprema koja se instalira na lokaciji objekta zadovoljava sve međunarodne normative, a tehnološki je realizovana na najvišem svetskom nivou. Ipak, u cilju sprječavanja eventualnih incidentnih situacija, propisuju se sledeće mjere zaštite:

- za objekat je Nosilac projekta obavezan da napravi Upustvo o incidentnoj situaciji, i sa istim upozna sve zaposlene koji su u funkciji nadgledanja, upravljanja i održavanja. Takođe, Nosilac projekta je obavezan da ima stalno pripravnu dežurnu ekipu službe održavanja, sa pratećim vozilima i opremom,
- u slučaju bilo kakve incidentne situacije, Nosilac projekta je dužan da obavijesti nadležni organ.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Sa svim vrstama otpada se mora upravljati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 64/11 i 39/16).

d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Opštim mjerama preduzeća utvrđuju se uslovi za sredstva lične zaštite na radu u pogledu namjene i kvaliteta, radi zaštite organizma i zdravlja radnika od štetnih i opasnih uticaja.

Opštim mjerama određuju se zaštitne naprave i druge mjere zaštite na oruđjima za rad, kojima se obezbjeđuje sigurnost radnika. Tim mjerama su obuhvaćeni i bezbjednost radnika pri radnim operacijama, transportu, upotrebi opasnih i štetnih materija, kao i od požara na gradilištu, određuje se materijal, odnosno postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja.

Posebnim mjerama preduzeća utvrđuju se uslovi koje treba da ispunjava radnik koji radi na poslovima, odnosno radnim zadacima na kojima postoji povećana opasnost od povreda i oboljenja u pogledu zdravstvenog, fizičkog i psihičkog stanja radnika, vršenjem prethodnih i periodičnih lekarskih pregleda.

Za radove koji se vrše u slobodnom prostoru pod nepovoljnim klimatskim, atmosferskim ili drugim uticajima, preduzeće svojim opštim aktom određuje mere zaštite na radu i predviđa korišćenje odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava, odnosno opreme pri vršenju tih radova.

Mjere zaštite opisane u ovom poglavlju odnose se na opasnosti koje mogu nastati prilikom polaganja telekomunikacionih i signalnih kablova kao i prilikom instalacije, aktiviranja i održavanja opreme i mogu se svrstati u sledeće kategorije:

- mehanička opasnost
- opasnost od električnog dejstva
- eksplozivna i požarna opasnost
- opasnost pri upotrebi i održavanju opreme.

Mehanička opasnost i mjere zaštite

Za instalaciju projekta mora se koristiti alat i materijal koji je isključivo namjenjen za određenu vrstu posla. Alat se smije koristiti samo ako je ispravan i za alat koji zahteva periodičnu provjeru, neophodna je potvrda o izvršenoj provjeri. Izvođač radova mora voditi računa o pravilnoj upotrebi alata kao i o primjeni mera zaštite na radu.

Osoblje koje radi na projektu mora biti kvalifikovano za vrstu posla koju obavlja. Posao se mora organizovati tako da se isti obavlja bez ometanja od strane drugog.

Svi uređaji moraju biti povezani na odgovarajući način. U prostorijama u kojima je smeštena oprema mora biti dovoljno prostora za slobodno kretanje. Mehanička konstrukcija u kojoj je oprema smeštena mora biti dobro učvršćena i osigurana.

Osoblje koje radi na instaliranju opreme mora biti kvalifikovano za vrstu posla koji obavlja.

Izvođač je dužan da organizuje posao fazno tako da se svaka faza može izvršiti posebno.

Na gradilištu je obavezno da postoji priručna apoteka o kojoj se stara izvođač radova.

Opasnost od električnog dejstva i mjere zaštite

Imajući u vidu da je projektom predviđena samo ugradnja montažnih okana opasnost od električnog dejstva može nastati od postojećih instalacija.

Električne instalacije ne smeju biti izložene mehaničkim, hemijskim i toplotnim opterećenjima. Svi električni vodovi i uređaji moraju biti zaštićeni osiguračima.

Svi ormani za smještanje električne opreme moraju biti uzemljeni u skladu sa važećim propisima. Nije dozvoljeno priključenje uređaja na električnu mrežu bez prethodnog uzemljenja. Samo kvalifikovano osoblje može priključiti uređaj nakon provjere njegovih karakteristika.

Opasnost od uticaja elektromagnetnih polja otklonjena je pravilnim izborom rastojanja između elektroenergetskih, signalnih i telekomunikacionih vodova kao i izborom elektrostatičke i elektromagnetne zaštite unutar i van vodova.

Eksplozivna i požarna opasnost i mere zaštite

Mjere zaštite od požara se odnose na instalaciju, aktiviranje i održavanje telekomunikacionih i signalnih uređaja. Uređaji za vreme instalacije i nakon aktiviranja moraju da zadovolje sve propise koji se odnose na zaštitu od požara.

Prilikom instalacije i održavanja opreme nije dozvoljeno korišćenje zapaljivih i eksplozivnih materijala. Ako se upotreba takvih materijala ne može izbjeći mora se obezbjediti odgovarajuća ventilacija.

Alat koji može izazvati eksploziju i požar može upotrebljavati samo kvalifikovano osoblje. Rukovodilac radova mora se brinuti o ispravnosti alata koji se koristi, a koji može izazvati požar ili eksploziju.

Opasnost pri upotrebi i održavanju opreme i mjere zaštite


U prostorijama u kojima se izvode radovi mora biti dovoljno prostora za slobodno kretanje kako bi se izbegla mogućnost povrede osoblja i oštećenja opreme. Neophodno je stručno opsluživanje i održavanje opreme. Samo ovlašćeno osoblje može otvarati ormane sa opremom.

7. Izvori podataka

- Glavni projekat,
- Google earth,
- UTU
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Informacija o stanju životne sredine za 2017.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2018.g.

Prilog: UTU

URBANISTIČKI USLOVI

1.	<p><u>Sekretarijat za uređenje prostora</u></p> <p>Broj: 07-352/19-284</p> <hr/> <p>Datum: 23.04.2019.</p> <hr/>	 <p style="text-align: center;">Crna Gora O P Š T I N A B A R</p>
2.	<p>Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Bar, rješavajući po zahtjevu »Crnogorski Telekom« AD iz Podgorice, na osnovu člana 116 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. List »CG«, broj 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19), Pravilnika o bližim uslovima za postavljanje odnosno građenje privremenih objekata, uređaja i opreme (Sl. List »CG«, broj 64/17), Odluke donošenju programa građenja, postavljanja i uklanjanja privremenih objekata na teritoriji Opštine Bar (Sl. List »CG«, broj 13/19) i Programa privremenih objekata na području Opštine Bar za period od 2019.godine do 2023.godine (Sl. List »CG«, broj 13/19) izdaje:</p>	
3.	<p>URBANISTIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije</p>	
	<p>za postavljanje privremenog objekta: Spoljašnji (outdoor) kabinet za potrebe elektronskih komunikacionih usluga</p>	
4.	<p>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</p>	<p>»Crnogorski Telekom« AD Moskovska 29 Podgorica</p>
5.	<p>PLANIRANO STANJE</p>	
5.1	<p>Namjena objekta, površina i lokacija objekta</p>	
	<p>Lokacija: 1542 KO Dobra Voda, Opština Bar</p> <p>Spoljašnji (outdoor) kabinet za potrebe elektronskih komunikacionih usluga – dimenzija 70x90x160 betonko postolje cca P= 4 m²</p> <p>Opšti uslovi: Privremeni objekti se mogu postavljati odnosno graditi pod uslovom da :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne narušavaju komunalne funkcije • Ne ugrožavaju infrastrukturu i pješačke komunikacije • Se ne postavljaju na uređenim zelenim površinama, već isključivo na neuređenim površinama koje bi se postavljanjem privremenog objekta oplemenile 	



- Ne narušavaju integritet kulturnih dobara sa zaštićenom okolinom
- Ne ugrožavaju životnu sredinu (prekomjerna buka, štetna isparenja, zagađenja, stvaranje opasnog otpada i sl.)
- Ne nalaze se u neposrednoj blizini definisanoj Programom primarnih ugostiteljskih objekata osim ako nisu u funkciji primarnog ugostiteljskog objekta
- Ne ometaju ulaz u drugi poslovni ili stambeni prostor
- Ne zaklanjaju izlog drugog poslovnog prostora
- Ne zaklanjaju pogled na poznate gradske vizure
- Ne ometaju rad muzeja, školskih ustanova, vjerskih objekata i slično,
- Ne ometaju pristup vozila hitnih i komunalnih službi
- Se licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom obezbijedi nesmetan pristup i korišćenje

Privremeni objekti moraju se svojim izgledom i gabaritom uklapati u ambijent lokacije na kojoj se pozicioniraju.

Uslovi za spoljašnji (outdoor) kabinet za potrebe elektronskih komunikacionih usluga:

Spoljašnji (outdoor) kabinet je nepokretni privremeni objekat koji je dio elektronske komunikacione mreže, a služi za poboljšanje pružanja elektronskih komunikacionih usluga (fiksne telefonije, pristupa internetu i televizije).

Za postavljanje spoljašnjeg (outdoor) kabineta je potrebno betonsko postolje površine 3 m² - 4 m² sa pratećim uzemljenjem i razvodnim ormarom, a kabinet se sastoji od metalne šasije, u kojem se nalazi prostor za mrežni dio opreme (pasiva i aktiva), ispravljači, baterije, opciono klima jedinica, kao i sva druga potrebna oprema (uvodnice, osigurači).

Spoljašnji (outdoor) kabinet se povezuje na telekomunikacionu mrežu putem optike ili preko radio-relejnog linka, a ako je povezivanje preko radio-relejnog linka potrebno moguće je postaviti armirani betonski stub na kojem se montira radio-relejni link.

Fiksna radiokomunikaciona stanica i spoljašnji outdoor cabinet za potrebe elektronskih komunikacionih usluga ne mogu se postavljati na šumskim površinama shodno odredbama Zakona o šumama, kao ni na vrijednim poljoprivrednim površinama, niti u zonama zaštićenih prirodnih i kulturnih područja, osim uz saglasnost institucija nadležnih za upravljanje ovim površinama i zonama.

5.2

Pravila parcelacije


Spoljašnji (outdoor) kabinet za potrebe elektronskih komunikacionih usluga se predviđa na 1542 KO Dobra Voda, Opština Bar.

6.



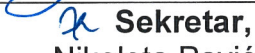

PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA

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

	radu („Službeni list CG“, br.34/14). Zbog izražene seizmičnosti područja statiku računati na IX stepen MCS skale.
7.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
	Privremeni objekti se ne smiju postavljati na uređenim zelenim površinama. Poželjno ih je postavljati na neuređenim površinama koje bi na taj način bile oplemenjene. Privremeni objekti se ne smiju postavljati ako na bilo koji način ugrožavaju životnu sredinu (prekomjerna buka, štetna isparenja, opasni otpad i sl.). Poštovati Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16), Uredbu o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br.20/07, „Službeni list CG“, br.47/13, 53/14), kao i podzakonske akte koji proizilaze iz zakona.
8.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH DOBARA
	U zoni zahvata Programa, a van zona morskog dobra i nacionalnog parka shodno smjernicama i uslovima Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, nalaze se sjedeća zaštićena prirodna dobra: <ul style="list-style-type: none"> • ranije kategorisani kao hortikulturni objekti : Park muzej na Topolici; • zaštićeni - pojedinačni dendrološki objekti <ol style="list-style-type: none"> a) hrast česvina ili crnika (Quercus ilex) na Crnom Rtu kod Sutomora, jedan primjerak kod željeničkih stepenica u Sutomoru b) maslina (Olea europea) na lokaciji Mirovica u Starom Baru. <p>Za zone zahvata Programa nije urađen poseban dokument koji integralno propisuje režime, zone i mjere zaštite i korišćenje prirodnih resursa i dobara (lokalni ekološki akcioni plan, lokalni plan biodiverziteta i dr) pa se u slučaju zaštićenih područja/zaštićenih prirodnih dobara primjenjuju propisi i dokumentacija u kojima su u svakom pojedinačnom slučaju ustanovljeni posebni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja. Za ostala ekološki značajna područja (potencijalni park Prirode Rumija, EMERALD, IPA, IBA područja, staništa natura 2000) važe opšti režimi zaštite biodiverziteta/ zaštite prirode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uslovi zabrane i ograničenja pod kojima se radnje, aktivnosti i djelatnosti mogu realizovati u zoni zahvata Programa <p>Pored uslova, zabrane i ograničenja koja su propisana Zakonom o zaštiti prirode (“Sl.list CG” br. 54/16) prilikom planiranja građevinskih objekata i infrastrukture treba ispoštovati sledeće uslove, zabrane i ograničenja koji se odnose na :</p> <ul style="list-style-type: none"> • izbor mikrolokacije novih privremenih objekata van zaštićenih područja • nedozvoljenu gradnju objekata koji zbog svojih karakteristika (način izgradnje, vrsta, veličina/kapacitet, tehnologija i sl.) mogu oštetiti ili imati uticaj na prirodnu vrijednost zaštićenog područja. <p>Za privremene objekte locirane u zaštićenom području, podnosilac zahtjeva dužan je da pribavi od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine Dozvole za obavljanje radnji, aktivnosti i djelatnosti u zaštićenom području za svaki pojedinačni novi privremeni objekat.</p>
9.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	Prostor i neposredna okolina, odnosno zone, koje su predviđene za postavljanje privremenih objekata, a na kojima se nalaze nepokretna kulturna dobra, u

	<p>zahvatu Programa su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topolica: Jovana Tomaševića i Ulica šetalište Kralja Nikole, koje se nalaze u neposrednoj blizini kulturnog dobra bivši dvorac kralja Nikole na Topolici • Stari Bar, u neposrednoj blizini kulturnog dobra Stari grad Bar, tj. u okviru kulturnog dobra Čaršija i Podgrađe, oko bedema u prečniku od 300 m • Veliki Pijesak u neposrednoj blizini kulturnog dobra Ruševine crkve na Velikom Pijesku. <p>Na lokacijama, koje su predviđene za postavljanje privremenih objekata, a na kojima se nalaze nepokretna kulturna dobra, postavljanje privremenih objekata mora se izvršiti u skladu sa uslovima propisanim Programom i konzervatorskim uslovima Uprave za zaštitu kulturnih dobara. Na ovim lokacijama je potrebno obezbijediti zaštitu integriteta kulturnih i nepokretnih dobara sa zaštićenom okolinom i ne dozvoljava se bilo kakva izgradnja i rušenje koje bi izazvalo devastaciju kulturnog dobra.</p> <p>Ukoliko se tokom postavljanja/građenja privremenog objekta dobara nađe na slučajna otkrića/ nalaze od arheološkog značaja, zakonska obaveza je postupanje u skladu sa članom 87 i članom 88 Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl.list CG, br.49/10 i 40/11). Obaveza poštovanja navedenih odredbi Zakona o zaštiti spomenika kulture mora se posebno naglasiti i sprovesti u svim fazama izrade dokumentacije potrebne za postavljanje odnosno građenje privremenih objekata u granicama kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline.</p>
10.	<p>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</p>
	<p>Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 71 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG“ broj 48/13 i 44/15).</p>
11.	<p>SAOBRAĆAJNI USLOVI</p>
	<p>U skladu sa postojećim saobraćajnim površinama organizovati pristup privremenom objektu, kretanje, i parkiranje korisnika. Za privremene objekte locirane uz magistralni put potrebno je pribaviti saglasnost od Uprave za saobraćaj.</p>
12.	<p>USLOVI ZA ODVOŽENJE ČVRSTOG OTPADA</p>
	<p>Način i mjesto odlaganja čvrstog otpada regulisati sa D.O.O Komunalne djelatnosti Bar.</p>
13.	<p>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</p>
13.1	<p>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</p>
	<p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke EPCG:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tehnička preporuka za priključke potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (II dopunjeno izdanje) •Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta •Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničavača strujnog opterećenja •Tehnička preporuka TP-1b - Distributivna transformatorska stanica DTS – EPCG 10/0.4 Kv
13.2	<p>Ostali infrastrukturni uslovi</p>

	Tehničke uslove priključenja na infrastrukturu investitor pribavlja od organa za tehničke uslove, za svaki privremeni objekat pojedinačno.
14.	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA
	Za potrebe projektovanja odnosno izrade idejnih i glavnih projekata izraditi elaborate o geološkim istraživanjima u skladu sa odredbama Zakona o geološkim istraživanjima („Sl. list RCG“ broj 28/93,27/94,42/94,26/07 i Sl.list CG br. 28/11), za objekte definisane članom 7 Zakona.
15.	DINAMIKA KORIŠĆENJA PRIVREMENIH OBJEKATA
	<p>Načelno, po ovom kriterijumu postoje dvije grupe objekata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sezonski – koji su aktivni isključivo u vrijeme sezone i vezani su za turističke sadržaje • cjelogodišnji koji su aktivni tokom cijele godine. <p>Sezonski objekti su orjentisani potrebama turista (sladoled, hladni napici, brza hrana, bižuterija, suveniri, odjeća i oprema za plažu, igračke i slično), dok su stalni objekti više okrenuti svakodnevnim potrebama ili navikama građana (novine, časopisi, cigarete, priručna kozmetika, bankomati, higijenske potrebe, sitni alati i razna potrošna roba, brza hrana i slično).</p> <p>Uslov za postavljanje sezonskih privremenih objekata je da budu aktivni od 1.maja do 31.oktobra a ne kraće od 4 mjeseca (1.jun do 30.septembar). U slučaju da postoji zainteresovanost korisnika privremenog sezonskog objekta, može se odobriti korišćenje tokom čitave godine, ukoliko taj objekat ispunjava uslove propisane ovim Programom. O ispunjenosti uslova odlučuje Sekretarijat nadležan za uređenje prostora.</p> <p>Ovaj uslov ne odnosi se na ugostiteljske terase na području Tržnog centra, Velikog Pijeska, Dubrave, Bušata, Starog Bara i Ostrosa, gdje vrijeme korišćenja ne može biti kraće od 4 mjeseca.</p> <p>Ovaj minimalni vremenski period ne odnosi se na organizovanje prezentacija, prigodnih proslava ili manifestacija i slično, odnosno za objekte organizacije događaja i reklamiranje, oglašavanje i pružanje informacija. Period na koji se postavljaju ovi objekti određuje organ lokalne samouprave nadležan za poslove uređenja prostora, prilikom izdavanja urbanističkih uslova.</p>
16.	PRAVILA ZA KONZERVIRANJE PRIVREMENIH OBJEKATA U ZIMSKOM PERIODU
	<p>Pokretne montazno-demontažne privremene objekte koji imaju sezonski karakter korisnici su dužni, najkasnije 15 dana nakon isteka odobrenog perioda korišćenja, ukloniti sa javnih i privatnih površina.</p> <p>Ukoliko je postavljanje privremenog objekta zahtijevalo i postavljanje odgovarajuće podloge, korisnici su dužni da uklone i podlogu. Predmetu lokaciju treba osloboditi od cjelokupnog mobilijara, predmeta i stvari i vratiti u predhodno stanje.</p> <p>Privremeni objekti koji svojim gabaritima, a i načinom izrade nisu podesni za uklanjanje tokom zimskog perioda moraju se konzervirati na način da svojim izgledom ne narušavaju ambijent.</p> <p>Terasa ugostiteljskih objekata-natkrivene i nenatkrivene, na kojima se djelatnost obavlja sezonski, za vrijeme perioda u kome se djelatnost ne obavlja, osloboditi</p>

	<p>od svih vrsta mobilijara i opreme i držati ih u urednom stanju. Ugostiteljske terase ne mogu služiti kao magacinski prostori za mobilijar.</p> <p>Privremeni objekti (kiosci, montažni eloksirani zatvoreni objekti), čije uklanjanje sa terena zbog vrste, gabarita ili drugih razloga nije moguće treba držati u urednom stanju. Objekat je potrebno osloboditi od robe namijenjene za trgovinu ili pružanje druge vrste usluga. Korisnik je dužan da staklene i druge providne površine objekta maskira/oblijepi bijelim papirom ili drugim sličnim zastorom.</p>	
17.	MOGUĆNOST FAZNE IZGRADNJE	
	Privremeni objekti se ne mogu postavljati odnosno graditi u fazama.	
18.	TEHNIČKA DOKUMENTACIJA	
	Glavni projekat.	
19.	POTREBA PRIBAVLJANJA SAGLASNOSTI GLAVNOG GRADSKOG ARHITEKTE	
	U skladu sa članom 87 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, neophodno je pribaviti Saglasnost na spoljni izgled privremenog objekta od strane Glavnog gradskog arhitekta .	
20.	<p>NAPOMENA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbanistički uslovi predstavljaju informaciju iz Programa privremenih objekata i na osnovu njih se ne stiče nikakvo pravo. • Shodno članu 117. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, korisnik je dužan da 15 dana prije postavljanja/građenja privremenog objekta, dostavi prijavu sa svom tehničkom dokumentacijom i Saglasnostima, Dozvolama traženim UU, nadležnoj urbanističko građevinskoj inspekciji. • Za postavljanje/građenje privremenog objekta plaća se lokalna komunalna taksa. Iznos lokalne komunalne takse utvrđuje organ lokalne uprave nadležan za poslove lokalnih prihoda. 	
21.	<p>DOSTAVLJENO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podnosiocu zahtjeva - Komunalnoj policiji - Sekretarijatu za finansije - Urbanističko-građevinskoj inspekciji - U spise predmeta - a/a 	
22.	OBRAĐIVAČI URBANISTIČKIH USLOVA:	Lara Dabanović Dipl.ing.arh.
potpis 		
23.	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	 Sekretar, Nikoleta Pavićević Spec.sci.arh.
24.	 <p>M.P. Sekretar, Nikoleta Pavićević Spec.sci.arh.</p>	potpis 
25.	PRILOZI	
	<ul style="list-style-type: none"> - List nepokretnosti i kopija plana - Ugovor o zakupu 	