

Dokumentacija za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu

Naziv Projekta: FTTH optčka mreža Ulcinjsko Polje, Ulcinj

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: FTTH optička mreža Ulcinjsko Polje, Ulcinj

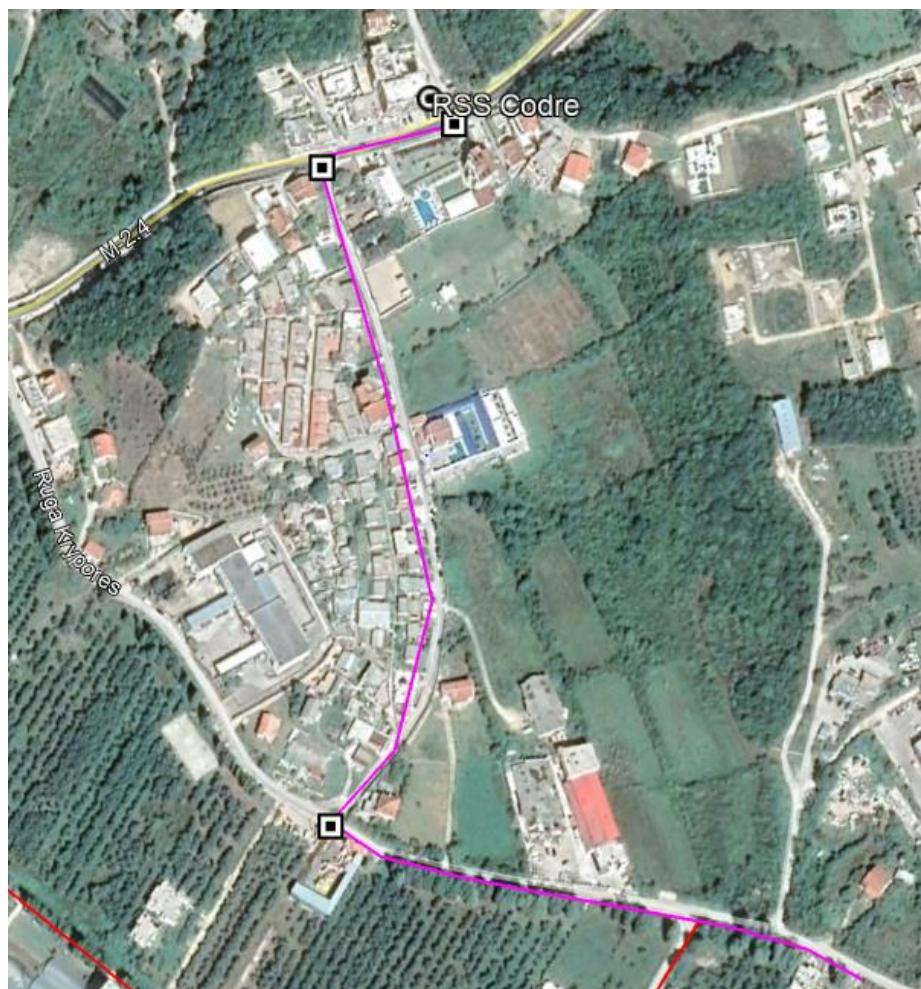
Nosilac Projekta: Crnogorski Telekom a.d. Podgorica
Moskovska 29, 81000 Podgorica
tel. 020-433-710
tel. 020-225-752
fax: 020-433-704 / 020-433-400
reg.br.: 4-0000618/040

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

2. Opis lokacije projekta

Lokacija predmetnog projekta se nalazi u Ulcinjskom polju, u Ulcinju.

Postojeća telekomunikaciona kanalizacija nalazi desnom stranom Solanskog puta gledano iz pravca Ulcinja, kapaciteta 2xPVC Ø 110mm.

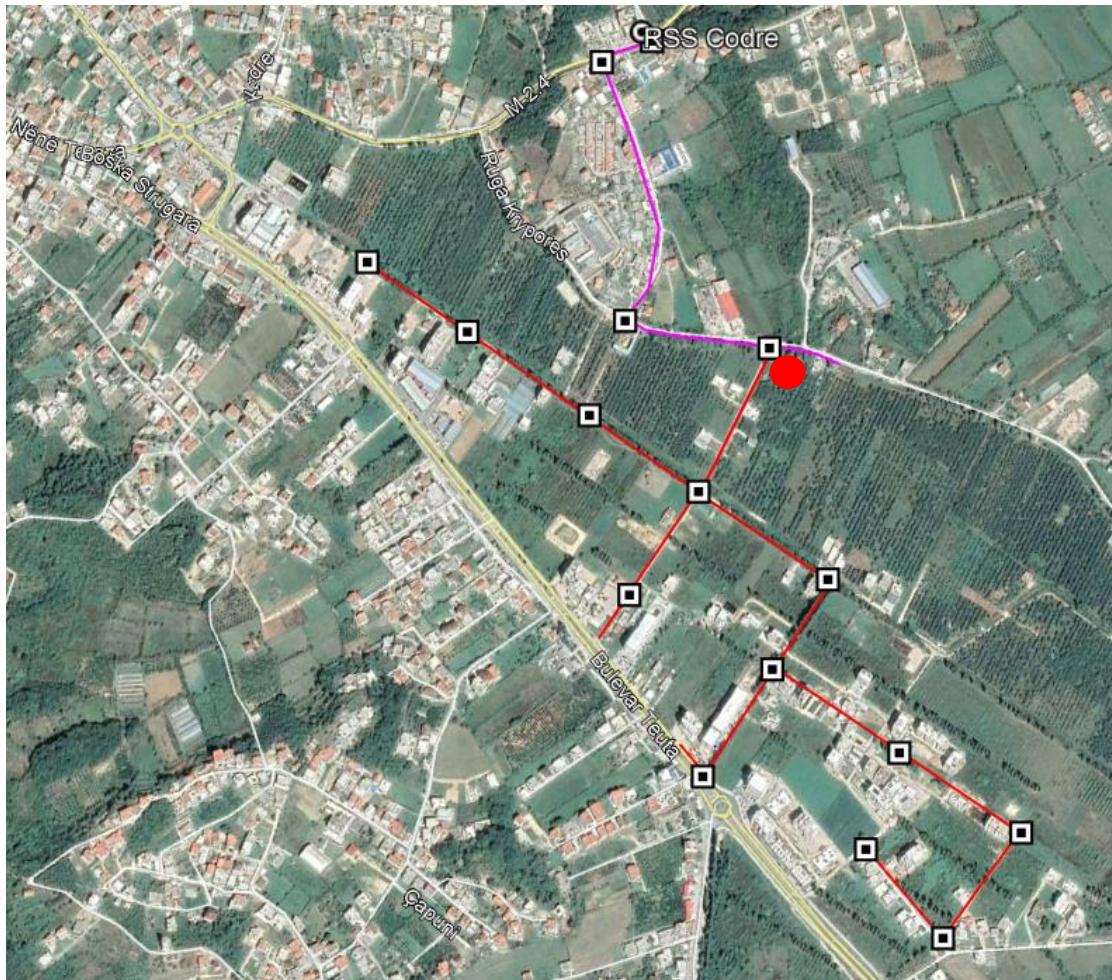


Slika 2.1. Lokacija postojeće TK infrastrukture (označena magentom)

Crnogorski Telekom konstantno radi na modernizaciji svoje pristupne mreže, bilo izgradnjom nove pristupne mreže bazirane na optičkim kablovima bilo rekonstrukcijom postojeće bakarne pristupne mreže u smislu skraćenja preplatničke petlje.

Na ovaj način, korisnicima će biti omogućene veće brzine servisa i korištenje napredne FTTH tehnologije (optika do kuće).

Predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.



Slika 2.2. Lokacija projekta (nove ftth optičke mreže - crveno označena)

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

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.

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Postojeća lokacija je izgrađena. Lokacija se koristi za stanovanje i poslovanje različitih subjekata.

Izgled objekata u naselju Seljanovo je prikazan na sledećim slikama:



Slika 2.2. Izgled dijela lokacije na kojoj se planira projekat

Projekat će se realizovati na na dijelovima katastarskih parcela br. 4, 412/2, 30/243, 22/5, 22/4, 22/ 1, 30/25, 30/13, 30114, 30/15, 30/16, 30/17, 30/41, 390/1, 390/2, 30/252, 193/1, 209/17, 209/16, 209/15, 209/ 18, 406, 363/1, 364, 408, 394, 301172, 6, 30/403, 30/1, 30/189, 30/ 190, 30/234, 30/99, 30/555, 30/556, 30/96, 30/439, 30/440, 30/424, 30/423, 30/638, 30/635, 30/616, 30/93, 30/69, 30/258, 30/576, 30/65, 30159, 30/222, 30/447, 30/57, 30/56, 30/36, 30/351, 30/350, 30/35, 30/34, 30/407, 30/406, 30/453, 30/371, 30/31, 30/30, 30/29, 30/28, 30/292, 30/293, 30/289, 30/288, 30/287, 30/26, 30/443, 30/442, 30/ 12, 8/3, 5, 301555, 18, 19, 30/242, 14, 15, 16 i 3/1 KO Ulcinjsko polje u zahvatu „Detaljnog urbanističkog plana Ulcinjsko polje“ u Ulcinju.

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

S obzirom da se lokacija nalazi u gradskom jezgru, u kontaktu sa prostorom je 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.

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

Na trasi lokacije i u neposrednom okruženju projekta se ne nalaze zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Projekat se predviđa u području koje je srednje naseljeno.

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

3. Karakteristike projekta

Progresom tehnologija za prenos podataka i razvojem novih servisa, postojeća pristupna bakarna mreža izložena je sve većim korisničkim zahtjevima za pojasnom širinom odnosno brzinama prenosa tako da se Crnogorski telekom opredijelio da u planiranju nove i modernizaciji postojeće pristupne mreže koristi FTTH (Fiber – To-The-Home) tehnologiju.

FTTH u stvari predstavlja dovođenje optičkih vlakana od glavnog čvora CO (Central Office) do samog korisnika, dakle bez aktivne opreme između početne i krajnje tačke. Dva osnovna modela pristupne optičke mreže koja se izvode u FTTH tehnologiji su P2P (Tačka-Tačka) i P2MP (Tačka-Više tačaka).

P2MP model pristupne optičke mreže u osnovi podrazumijeva da svaki korisnik u svom prostoru ima osigurano minimalno jedno optičko vlakno kojim, dijeljenjem optičke snage, dobiva identičan signal kao i grupa njemu susjednih korisnika. Na drugoj strani na ODF-u u glavnom ormaru ta grupa korisnika dijeli jedno, zajedničko, optičko vlakno. Dakle na strani čvora jedno vlakno je ovdje posvećeno grupi korisnika, što se postiže ugradnjom djelitelja optičke snage tzv. splittera.

a) Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta

Prilikom planiranja nove telekomunikacione infrastrukture za priključak kolektivno stambenih i poslovnih objekata na ovom području uzeto je u obzir:

- Postojeće stanje telekomunikacione infrastrukture Crnogorskog Telekoma;
- Funkcionalnost planirane telekomunikacione infrastrukture i njeno povezivanje najbližim koridorom;
- Zakon o elektronskim komunikacijama, i radovima u zoni elektronskih komunikacionih mreža

U skladu sa gore navedenim planirano je:

- Izgradnja telekomunikacionog priključka za FTTH optičku mrežu Ulcinjsko Polje korištenjem krutih cijevi PVC Ø 110mm;
- Izgradnja novih telekomunikacionih okana unutrašnjih dimenzija 120x110x100cm i 60x60x100
- Izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije kapaciteta 2xPVC Ø 110mm izmedju novih okana, u duzini od 2,5km.

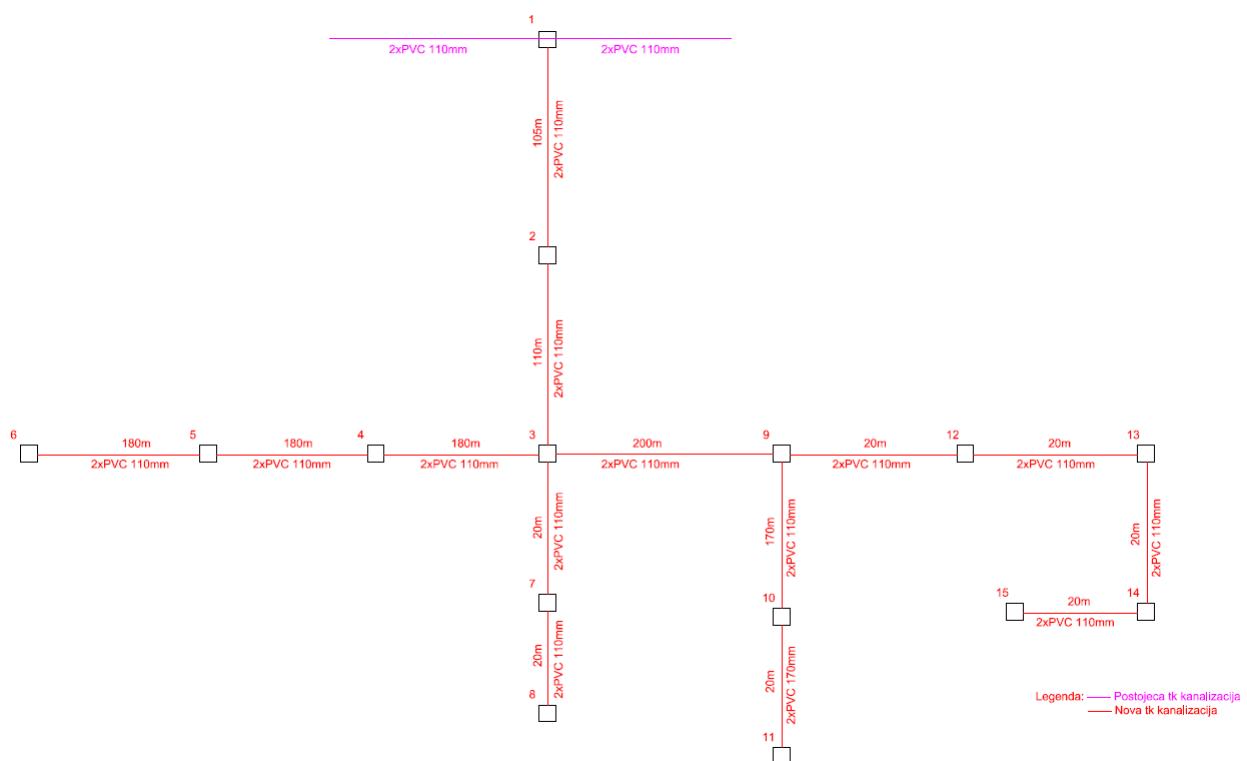
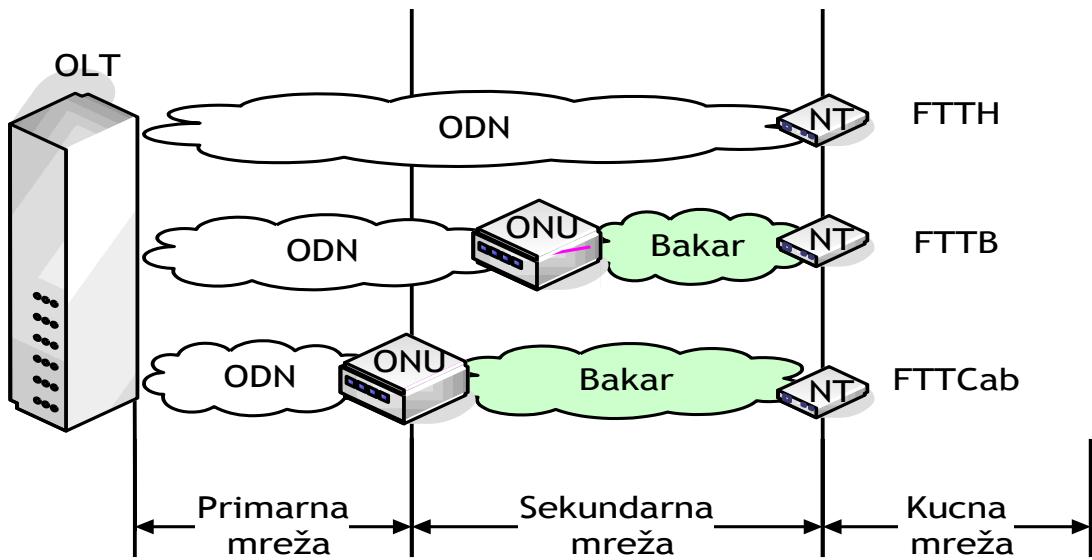
b) Veličina projekta

Pristupne mreže nove generacije baziraju se na primjeni optičkih vlakana-kablova u pristupnoj mreži / FITL - Fiber In The Loop/.

Optičko vlakno svojim kapacitetom i karakteristikama omogućava prenos servisa velikog kapaciteta (integrirani audio, video, prenos podataka te video usluge i sl.) na velike udaljenosti.

Postoji više primjenjivih arhitektura i topologija u optičkoj pristupnoj mreži, pri čemu se Crnogorski Telekom opredijelio za koncept standardne pasivne optičke mreže PON sa primjenom P2MP izuzev velikih poslovnih korisnika za koje je odabran P2P pristup.

Izgled mreže je prikazan na sledećoj slici:



Slika 3.1. Tk kanalizacija

Za izradu telekomunikacione kanalizacije koristi se sledeći materijal: PVC cijevi, PVC spojnice, držači rastojanja-češljevi, gumeni prstenovi, laki tk poklopac, teski tk poklopac, pjesak, upozorna traka i drugi gradjevinski materijal.

- **PVC cijevi**, kružnog presjeka izgradjene od tvrdog PVC materijala. Prošireni dio cijevi na jednom kraju služi za nastavljanje cijevi prilikom polaganja gdje se dihtovanje spoja vrsi pomoću gumenog prstena. Nominalni spoljašnji prečnik cijevi je 110mm, debljina zida cijevi 3,2mm i dužina cijevi 6m. Za uvodjenje cijevi u okno upotrebljavaju se **uvodnice** dužine 0,5m koje imaju proširenje za nastavljanje cijevi sa jedne strane, a s druge strane proširenje sa zaobljenjem, koje se postavlja u zid okna.
- **Držači odstojanja (češljevi)**, se upotrebljavaju za održavanje potrebnog rastojanja izmedju PVC cijevi.
- **Gumene brtve (gumice)** služe za zaptivanje prostora izmedju dvije cijevi koje se nastavljaju.

- **Telekomunikacioni poklopac**, ugradjuje se na gornju ploču telekomunikacionog okna i služi za pristup unutrašnjosti okna tokom eksploatacije.
- **Upozorna traka** je žute boje i sa gornje strane je jasno ispisana oznaka "PAŽNJA PTT KABAL" služe za zaptivanje prostora izmedju dvije cijevi koje se nastavljaju.
- **Upozorna traka** je žute boje i sa gornje strane je jasno ispisana oznaka "PAŽNJA PTT KABAL" služe za zaptivanje prostora izmedju dvije cijevi koje se nastavljaju.
- **Pjesak** sitne granulacije 0-4mm služi za nasipanje podloge, zasipanje izmedju PVC cijevi i nasipanja zaštitnog sloja.

Kao ulazni podatak za planiranje kapaciteta mreže uzima se broj stambenih objekata (porodične kuće, zgrade), broj stambenih jedinica (stanova) i broj poslovnih subjekata u prostoru pokrivanja. Do svakog rezidencijalnog korisnika predviđeno je jedna aktivno i eventualno jedno rezervno optičko vlakno. Aktivno vlakno ima svoj kontinuitet od ODF-a u centrali do korisničke utičnice, dok je rezervno vlakno u principu od korisnika do prve spojnice odnosno optičkog razvodnog ormarića. Obzirom na većinsko P2MP opredjeljenje, u mreži je predviđena montaža optičkih djelitelja-splitera (splitter). Njihova montaža je predviđena u glavnim razvodnim ormarićima ili spojnicama. Kapacitet optičke mreže je takav da jedno dijeljeno vlakno sa stepenom dijeljenja 1:64 dopre do svake stambene jedinice (korisnika), a jedno dijeljeno vlakno bude u rezervi na lokaciji optičkog splitera.

Nadalje, za potrebe postojećih i potencijalnih poslovnih korisnika, te eventualni početni prihvat P2P modela potrebno je obezbjediti i direktna vlakna koja, osim za povezivanje poslovnih korisnika, služe i kao:

- rezerva za proširenje mreže i povezivanje novih rezidencijalnih korisnika,
- servisna vlakna u slučaju kvara,
- vlakna za povezivanje rezidencijalnih korisnika u objektima s vrlo malim brojem korisnika za uključenje.

Ta vlakna omogućuju smještaj splitera i na ODF-u te kasniju migraciju splitera prema korisničkim objektima. U početku smještaj splitera u centrali omogućuje povezivanje korisnika koji su prostorno raspršeni, na optimalan način, odnosno sa zadovoljavajućim stepenom iskorištenja aktivne opreme (OLT). Kad gustina korisnika dostigne određeni nivo, spliteri migriraju prema izvodima čime optimiziramo broj iskorištenih vlakana uz zadržavanje zadovoljavajućeg stepena iskorištenja aktivne opreme.

Za radove unutar objekata/ ulaza, koji nijesu predviđeni ovim projektom, koristiti izvodne ormariće – GTO (glavni telekomunikacioni ormar) u koje se smještaju splitteri i prespajaju vanjski kablovi na optičke instalacione kablove. (Sve u skladu sa dokumentom: GENERALNE SMJERNICE / PREPORUKE pri projektovanju GPON pasivne optičke mreže /indoor, outdoor/, interni dokument Crnogorskog Telekoma.

- GTO za kućnu instalaciju, nadzidna varijanta i u zavisnosti od broja potrebnih priključaka definije se tip, sa SC/APC završnim konektorom.
- Spratni ormarići, nadzidna varijanta sa i bez prespojnih-razvodnih ormarića na svakoj etaži/ spratu zgrade.
- Korisnička utičница - OTB, sa SC/APC završnim konektorom

Kopanje rova za telekomunikacionu kanalizaciju

Nakon što se obilježe mjesta za telekomunikaciona kablovska okna i izvrši određivanje pravca telekomunikacione kanalizacije, pristupa se kopanju rova. Ukoliko se prilikom kopanja rova nađe na neki podzemni objekat ili instalacije paziti da se ne oštete. Dimenzije rova zavise od mjesta ugradnje, broja cijevi, načina slaganja i slično.

Rov treba da bude toliko dubok da najmanje rastojanje od površine zemlje do tjemena cijevi u najgornjem redu iznosi 80 cm za cijevi postavljene u kolovozu, odnosno 50cm za cijevi postavljene u trotoaru. Dubina rova zavisi od debljine podloge od pijeska, broja redova cijevi i rastojanja izmedju

redova. Širina rova zavisi od broja cijevi po jednom redu, rastojanja izmedju cijevi i prostora potrebnog za manipulaciju od cijevi do obje strane rova. Poslije kopanja rova pristupa se nivelišanju njegovog dna. Sa velikom vjerovatnoćom se može tvrditi da na toj trasi nema drugih podzemnih instalacija položenih paralelno, jedino je moguće da se neke podzemne instalacije ukrštaju sa ovom trasom.

Uzimajući u obzir ove parametre rov treba da bude:

- 40x80cm (širina x dubina) za tk kanalizaciju kapaciteta 2xPVC u trotoaru.

Ukoliko se kategorije zemljišta budu razlikovale od predvidjenih ovim projektom, korekcije će se unijeti u izvodjačkom projektu i projektu izvedenog stanja. Saglasnost na eventualne izmjene mora dati predstavnik investitora, izvodjača i nadzorni organ. Radi obezbjeđenja prilaza trgovima, stambenim zgradama i privatnim kućama postaviti drvene mostove nad rovom. Za rad u kolovozu obavezno obezbijediti odgovarajuće saobraćajne znake, a noću gradilište treba da bude obilježeno posebnim znacima.

Polaganje, nastavljanje, uvodjenje PVC cijevi i zatrpanje rova

Na dno rova postavlja se podloga za PVC cijevi. Podloga se sastoje od pijeska debljine 5 cm, koja treba da se izravna i lagano nabije.

Ako postoji opasnost da pijesak odnesu podzemne vode, podloga se izradjuje od mješavine cementa i pijeska u razmjeri 1: 20. Istom mješavinom se tada oblažu i cijevi. U zemljištu male nosivosti pravi se armirana podloga debljine 10 cm. Cijevi se postavljaju na nivelišanu podlogu.,

Nastavljanje cijevi vrši se pomoću PVC spojnica ili upotreboti cijevi sa proširenjem. U novije vrijeme spajanje cijevi se vrši pomoću gumenih dihtunga.

Rastojanje izmedju cijevi od 3cm se održava pomocu pomoci cesljeva, koji se postavljavaju na rastojanju ne većem od 1,5m.

Ako kanalizacija nije pravolinijska, potrebno je vršiti savijanje cijevi. Na mjestu krivine upotrebiti što duže cijevi, a broj nastavaka treba da bude što manji. Savijanje treba da ide polako i ravnomjerno. Savijene cijevi se pričvrste kočićima, a izmedju cijevi se postavljaju češljevi. Dozvoljeni poluprečnik krivine pri temperaturi većoj od 5 °C za cijevi spoljašnjeg prečnika 110 mm i debljine zida 3,2 mm iznosi 5 m.

Nakon nabijanja sloja pijeska iznad cijevi vrši se zatrpanje rova zemljom iz iskopa u slojevima od (20-30) cm i dobro se nabiju. Na visini 25-30cm iznad nivoa terena postaviti upozornu traku cijelom dužinom rova. Traku položiti po sredini rova tako da je natpis na traci "PAŽNJA PTT KABAL" okrenut prema spoljašnjoj strani rova.

PVC cijevi se uvode u kablovska okna pomoću spojnica za okna koje se postavljaju neposredno u bočne zidove okna i betoniraju.

Rastojanje od drugih podzemnih instalacija

Radi zaštite mora se voditi računa o rastojanju izmedju TK kanalizacije od PVC cijevi i drugih podzemnih kanalizacija i instalacija. Najmanje rastojanje izmedju kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (kablovi i sl.) treba da iznosi 0,3 m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1 m sa primjenom zaštitnih mjera .

Zaštitne mjere se moraju preduzeti na mjestima ukrštanja i približavanja ako se vertikalna udaljenost od 0.3 m ne može održati. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kablove treba da budu od dobro provodnog materijala a za telekomunikacione kablove od neprovodnog materijala. Za napone preko 250 V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se telekomunikacione i elektroinstalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0.3m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

Izrada telekomunikacionih kablovske okana

Zidanje okna - Izradu telekomunikacionih kablovske okana uraditi u skladu sa dinamikom iskopa rova.

Prema položaju u mreži i broju cijevi u profilu kablovske kanalizacije odabira se vrsta kablovskog okna. Normalna dubina iskopa jame iznosi 1,30m. Kopanje jame za okno vršiti uporedno sa kopanjem rova za

kanalizaciju. Prvo raditi donju betonsku ploču sa mješavinom šljunka i cementa u odnosu 7:1 debljine 15 cm za okno u trotoaru, a 20 cm za okno u kolovozu. Radi cijedjenja vode ploči dati pad prema sredini okna. Na sredini ploče ostaviti otvor velicine 20 x 20 ispod koga treba napraviti prostor veličine 60 x 60 x 60 cm i ispuniti ga krupnim šljunkom. Zidove okna zidati od cigle u cementnom malteru miješajući cement i pjesak u odnosu 1:4. Debljina zida okna treba da je 12,5 cm za okno u trotoaru, a 25 cm za okno u kolovozu. Gornju betonsku ploču praviti od armiranog betona debljine 15 cm, ako je okno u trotoaru, a 20 cm ako je okno u kolovozu. Armiranje se vrši pomoću profilnog i okruglog gvoždja. Gvozdene šipke ravnomjerno raspoređiti tako da razmak izmedju pojedinih bude desetak santimetara. Na sredini betonske ploče ostaviti otvor velicine 60 x 60 cm za gvozdeni poklopac. Mješavina cementa i šljunka treba da bude u odnosu 1:3, a skidanje oplate izvršiti poslije 8 dana. Za to vrijeme izraditi prikljucak PVC cijevi za kablovsko okno, i cijevi obraditi cementnim malterom, koji se pravi od cementa i pjeska u odnosu 1:2. Unutrašnje strane okna malterisati malterom spravljenim od cementa i pjeska u odnosu 1:2. Livene poklopce, postaviti tako da njihova gornja površina bude 0,5 cm iznad nivoa trotoara ili koloviza, odnosno 1 cm iznad nivoa zemlje ako je površina zemljana. Okna moraju biti zaštićena čitavo vrijeme izvodjenja radova sa odgovarajućim saobraćajnim znacima i daskama preko otvora.

Materijal:

- upotrebljavati isključivo cement, koji nije ležao po magacinima duže od 30 dana;
- upotrebljavati čisti rijepčni šljunak veličine zrna 3 - 20 mm;
- upotrebljavati riječni sitni pjesak velicine zrna 0,15 - 33 mm, i to potpuno čist bez ikakvih organskih materija;
- upotrebljavati sve vrste betonskog gvoždja prema zahtjevu i opisu i slici i to tipiziranih dimenzija. Prije upotrebe po potrebi željezo očistiti od svih prljavština (masnoće, rdje i dr.);
- za zidanje okana upotrebljavati mašinski radjenu punu ciglu dim. (25 x 12,5 x 6,5) cm.

Konzoliranje u telekomunikacionim kablovskim okнима izvesti na sledeći način:

- u telekomunikacionim kablovskim okнима na 10-15cm od gornje ploče postaviti konzole-nosace kablova na zidu za vođenje kablova.
- Od broja i rasporeda cijevi u oknu odnosno njihovog profila na ulazu u okno zavisi koliko će biti ugradjeno konzolnih nosaca kablova.

Optički kabl

Tehničkim rješenjem Glavnog projekta Ulcinjsko Polje, predviđena je ugradnja sledećeg optičkog telekomunikacionog materijala:

- Optički kabl
Optički kabl, A-DQ(ZN)2Y 12x12 E9/125, (outdoor) proizvođač CORNING
- Optičke spojnice
Optičke spojnice, UFC2831-144, proizvođač Hellermann - Tyton
- ODF - Optički razdjelnik
Terminacioni blok kapaciteta 144 vlakna lijeve ili desne orientacije, sa 3 x IFC SM 48-stranded kablom dužine 20 metara, sa LC/APC konektorima, drugi kraj slobodan, NGF-TB4M(L or R)UM0RK020, proizvođač ADC.

Optički kabl

Optički kabal za Spoljasnju montažu - **outdoor** je u skladu sa tehničkim uslovima (ZJPTT, Beograd 1998.god, „PTT vesnik“ br. 7-8/2004) za telekomunikacione kablove sa monomodnim optičkim vlaknima, kao i preporukom ITU-T G.652 D.

Optički kabal je sa monomodnim optičkim vlaknima, izrađeni po novom standardu LWPF (Low Water Peak Fiber) koji imaju identične disperzije karakteristike kao standardno SMF vlakno, ali je specijalnim postupkom dehidracije OH jona u toku proizvodnje eliminisano slabljenje u regionu talasne dužine 1383nm. Tehničke karakteristike su u skladu sa preporukom ITU-T G.652D.

Primjenjen je dizajn optičkog kabla bez metalnih elemenata sa "loose tube" konstrukcijom, namijenjen za instaliranje „blowing“ tehnikom. U cjevčici se nalazi sest ili dvanaest optičkih vlakana

Centralni noseći element se sastoji od plastičnih materijala ojačanih staklenim vlaknima. Ova vlakna su utopljena u plastiku postupkom izvlačenja. Preko centralnog elementa je postavljen plastični sloj.

Da bi povećali mehaničku otpornost optičkih kablova i zaštitili optička vlakna, cjevčice i punjenja se postavljaju oko nemetalnog centralnog elementa. Punjenja su napravljena od polietilena sa istim prečnikom kao cjevčice.

Masa za punjenje je takva da je obezbjedeno da ne smije:

- curiti iz kabla i cjevi,
- biti fiziološki štetna,
- štetno djelovati na ostale elemente u kablu

Pojasna izolacija od plastičnih traka je postavljena iznad jezgra kabla.

Identifikaciona traka sadrži informacije o proizvođaču i datumu proizvodnje.

Omotač kabla treba da štiti jezgro kabla od mehaničkih, termičkih i hemijskih efekata prilikom instalacije i eksploatacije kabla. Boja omotača je crna. Omotač kabla je minimalne debljine 2 mm.

Periferni rasteretni element je od aramidnih vlakana.

Da bi se kabal identifikovao na spoljnu oblogu kabla je utisнутa oznaka bijele boje koja nije lako osjetljiva na dejstvo hemikalija i abraziju. Oznaka sadrži:

- kod kabla
- proizvođač kabla
- godina proizvodnje
- T-Crnogorski Telekom
- dužinu u metrima (meter marking).

Optički kabal ima dobre mehaničke i klimatske karakteristike tako da sve karakteristike kabla (vlakana) ostanu u propisanim granicama posle instaliranja i puštanja u rad i tokom čitavog vijeka eksploracije.

Opštne karakteristike optičkih kablova

Optički kabl se koristi u telekomunikacijama za prenos signala. Prenosni medijum je optičko vlakno, a informacija se prenosi putem svjetlosti. Na ulasku u optičko vlakno električni signal se konvertuje u svjetlost pomoću svijetleće ili laserske diode, a na prijemu se pretvara ponovo u električni signal pomoću fotodiode. Prednost optičkih kablova su:

- njihove daleko manje dimenzije u odnosu na bakarne kablove,
- mogućnost prenosa velike količine informacija,
- malo slabljenje signala što dozvoljava domete i do 200 km bez pojačanja signala
- manja težina po dužnom metru
- lakše polaganje kako u zemlju, tako pod vodu, na stubove ili dalekovode
- sve niža cijena
- neosjetljivost na električne smetnje, vodu, niske i visoke temperature.

Optički kablovi su jedino osjetljivi na radioaktivno zračenje.



Slika 3.2. Izgled optičkog kabla

"Fabrička dužina" optičkog kabla, dužina koja se isporučuje iz fabrika je oko 2100 m. Zbog toga se optičke dionice nastavljaju jedna za drugom. Postupak je nazvan „splajsovanje“ a sastoji se u zavarivanju defakto staklenih vlakana. Postupak se izvodi pod mikroskopom pri čemu se za zavarivanje koristi električna energija. Potrebno je obezbijediti veliku čistoću pri radu.

Optičko vlakno

Optičko vlakno je vrsta optičkog talasovoda radikalne simetrije, koja „vođenje“ elektromagnetskog talasa zasniva na efektu totalne unutrašnje refleksije. Vlakno mikrometarskih dimenzija, izrađeno od stakla ili plastike, služi kao medijum u optičkom kablu za prenos informacija pomoću svjetlosti. Vlakna imaju koncentričnu slojevitu strukturu. U sredini se nalazi jezgro, koje vodi svjetlost, okruženo sa omotačem (jaknom) sa nešto nižim indeksom prelamanja i zaštitnim slojem plastike.

U zavisnosti od primjene, prečnik jezgra je u rasponu od nekoliko do više stotina mikrona. Od dijametra i profila indeksa prelamanja između jezgra i omotača, zavisi broj režima (modova) sposobnih da propagiraju kroz vlakno. Optička vlakana mogu biti monomodna (jednorežimska) i multimodna (višerežimska). Kroz jednorežimska se prostire samo jedan mod laserske svjetlosti i ovakva vlakna se koriste za prenos informacija na veće udaljenosti, dok se kroz višerežimska vlakna prostire više modova i ova vlakna se koriste za pristupne mreže. Ovakav prenos informacija je brži, pouzdaniji i sigurniji od prenosa bakarnim kablovima.

Prenosne karakteristike optičkih vlakana u kablu

U tabelama koje slijede date su karakteristike monomodnih (SM) i multimodnih optičkih vlakana za telekomunikacione LAN i CATV mreže.

Monomodno optičko vlakno sa step indeksom prelamanja (Matched Cladding)

A. Optičke karakteristike

Optičko slabljenje max. vrijednost	Kategorija (dB/Km):	
	A	B
u opsegu 1300 do 1310 nm	0,40	0,50
za 1550 nm	0,25	0,30
Disperzija max. vrijednost:		
u opsegu 1300 do 1310 nm	3,50 pS/nm.Km	
za 1550 nm	20,0 pS/nm.Km	
Prečnik polja moda: (mikrona)	9 do 10 +/- 10%	

Granična tal. dužina :

1100 do 1280 nm

B. Geometrijske karakteristike

Prečnik opt. omotača (mikrona):	125 (+/- 2)
Eliptičnost opt. omotača max.:	2 %
Greška koncentričnosti max.:	1,0 mikron
Dvostruki sloj akrilatne primarne zaštite, prečnika:	250 (+/- 15) mikrona

C. Mehaničke karakteristike

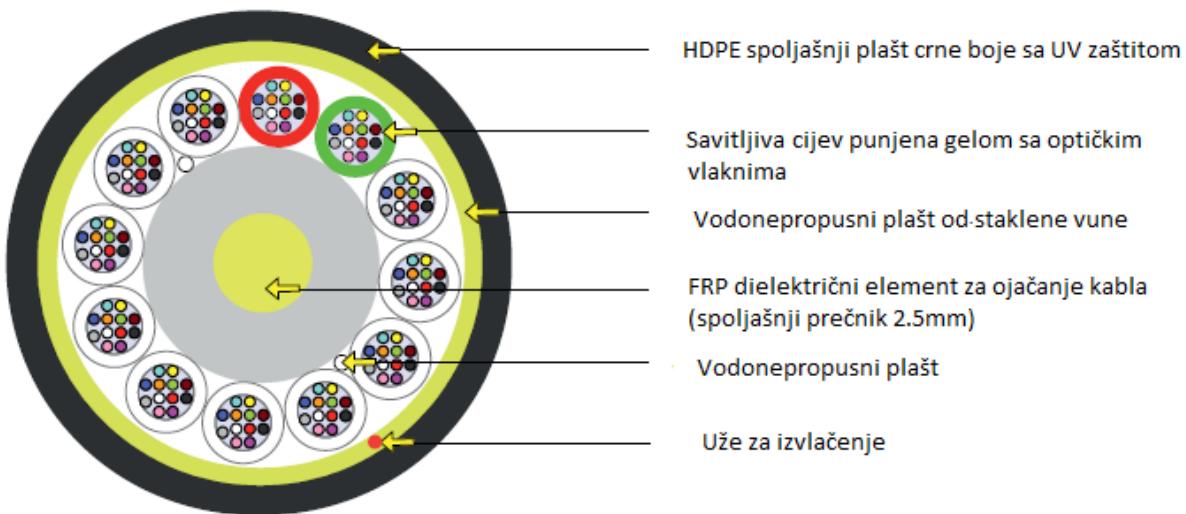
Skrin test (1s) min. vrijednost:	1 %
Slabljenje uslijed makrosavijanja (100 namotaja na trnu prečnika 60 mm):	
za 1300 nm	0,05 dB max.
za 1550 nm	0,10 dB max.

Karakteristike SM optičkih vlakana su usklađene sa međunarodnim preporukom Rec. CCITT G. 652.

Pored optičkih monomodnih vlakana u širokopojasnim mrežama može se očekivati primjena i multimodnih optičkih vlakana sa gradijentnim profilom indeksa prelamanja posebno u slučajevima kada se teži smanjenju cijene terminalnih jedinica i kada je potrebno ostvariti veći broj konektorskih priključaka gdje multimodno optičko vlakno zbog većeg prečnika jezgra ima prednosti. Multimodna optička vlakna nalaze sve veću primjenu u LAN mrežama zbog toga su navedene karakteristike multimodnih optičkih vlakana sa prečnikom jezgra 50 i 62,5 mikrona koja kao standardna egzistiraju u međunarodnim standardima.

Optički kabl A-DQ(ZN)2Y 144 E9/125 BLK

Optički kabl A-DQ(ZN)2Y 144 E9/125 BLK je prikladan za outdoor instalaciju. Ovaj kabl ima standardni nivo zaštite od glodara.



Slika 3.3. Konstrukcija optičkog kabla od 144 vlakna

Optički kabl A-DQ(ZN)2Y 144 E9/125 BLK je kabl sledećih karakteristika:

- A – kabl za vanjsku montažu
- D – savitljiva cijev popunjena gelom (*loose tube*)
- Q – uzdužni vodonepropusni bubreći element

(ZN)	– nemetalni rasteretni element
2Y	– PE (polietilenski) plašt
144	– broj optičkih vlakana (ili 12x12)
E9/125	– monomodna vlakna
BLK	– kabl je crne boje (spoljašnji omotač)

Monomodna vlakna podržavaju prostiranje samo jednog tipa talasa na talasnim dužinama 1310nm i 1550nm i optimizirana su za rad na II optičkom prozoru.

Monomodna optička vlakna sa prečnikom polja moda od 9 mikrometara i nominalnim prečnikom omotača 125 mikrometara su smještena u cijevi koje su pružene oko centralnog nosećeg elementa, to zajedno čini jezgro kabla.

Centralni noseći element se sastoji od plastičnih materijala ojačanih staklenim vlaknima. Ova vlakna su utopljena u plasiku postupkom izvlačenja. Preko centralnog elementa je postavljen plastični sjaj.

Da bi povećali mehaničku otpornost optičkih kablova i zaštitili optička vlakna, cijevčice i punjenja se postavljaju oko nemetalnog centralnog elementa. Punjenja su napravljena od polietilena sa istim prečnikom kao cjevčica.

Masa za punjenje je takva da je obezbijeđeno da ne smije :

- curiti iz kabla i cijevi,
- biti fiziološki štetna,
- štetno djelovati na ostale elemente u kablu

Pojasna izolacija od plastičnih traka je postavljena iznad jezgra kabla.

Identifikaciona traka sadrži informacije o proizvođaču i datumu proizvodnje.

Omotač kabla treba da štiti jezgro kabla od mehaničkih, termičkih i hemijskih oštećenja i efekata prilikom instalacije i tokom eksploatacije kabla. Boja omotača je crna.

Da bi se kabl identifikovao na spoljnu oblogu kabla je utisнутa oznaka bijele boje koja nije lako osjetljiva na dejstvo hemikalije i abrazijum.

Optički kabl ima dobre mehaničke i klimatske karakteristike, tako da sve karakteristike kabla (vlakana) ostanu u propisanim granicama posle instaliranja i puštanja u rad tokom čitavog vijeka eksploatacije (minimum 30 godina).

Tehničke karakteristike optičkih kablova

Test	Vrijednost	Standard	Napomena
Spoljašnji prečnik kabla	8.5 ± 0.4 mm	EN 60811-1-1	
Težina kabla	65 kg/km		- proračunato
Debljina spoljašnjeg plašta	0.5 ± 0.2% mm		
Prečnik savitljive cijevi	1.5 mm		
Maksimalno zatezanje	3000 N	EN 60974-1-2-E1	<ul style="list-style-type: none"> - maksimalno istezanje vlakna 0,6% - dugoročno zatezanje 1500 N - - max varijacija pojačanja ≤ 0,1 dB na 1550 nm
Test otpornosti na lomljenje	1500 N	EN 60974-1-2-E3	<ul style="list-style-type: none"> - dimenzije ploče 100×100 mm - max varijacija pojačanja ≤ 0,05 dB na 1550 nm
Test otpornosti na udarce	3 udara	EN 60974-1-2-E4	<ul style="list-style-type: none"> - energija udara 5 Nm, malo oštećen plašt - energija udara 15 Nm, nema pucanja plašta

			- - max varijacija pojačanja ≤ 0,05 dB na 1550 nm
Minimalni poluprečnik savijanja (bez opterećenja)	15 x SP*	EN 60974-1-2-E11a	- max varijacija pojačanja ≤ 0,05 dB na 1550 nm
Minimalni poluprečnik savijanja (sa opterećenjem)	20 x SP*	EN 60974-1-2-E11b	- max varijacija pojačanja ≤ 0,05 dB na 1550 nm
Test otpornosti na vlagu	prošao	EN 609794-1-22-F5	- dubina vode 1 m - dužina uzorka 3 m - trajanje testa 24h
Tempratura- turni opseg	Instalacija	-15 to + 50°C	- max varijacija pojačanja ≤ 0,05 dB na 1550 nm - Ukupno 24 h na max temperaturi
	Rad	-30 to + 70°C	
	Skladištenje	-40 to + 70°C	

* SP – spoljašnji prečnik

Spojnice za nastavljanje optičkih kablova

U FTTH mreži optičke spojnice su predviđene za montazu u telekomunikacionim kablovskim okнима, posebno u dijelu prvog ili drugog "splitting" nivoa.

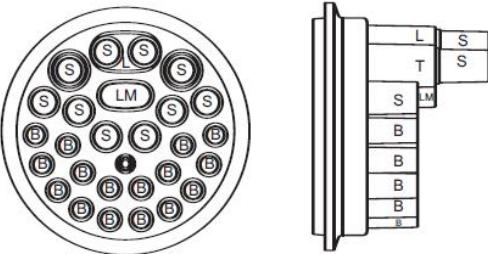
Spojnice UFC zadovoljavaju i uslove iz „Tehnički uslovi za spojnice za nastavljanje telekomunikacionih kablova sa optičkim vlaknima“ („PTT Vesnik 4/89).

Spojnice UFC obezbjeđuju:

- laku montažu i demontažu u rasponu temperature -10 °C do +50 °C.
- prilikom izrade nastavaka pomoću ovih spojница, ne smije doći do deformacija i oštećenja kraja kabela koji ulaze u spojnicu, niti do promjene njegovih karakteristika.
- zaptivni elementi su takvi da se mogu ponovo koristiti ako se spojica više puta otvara i zatvara ili da se mogu zamjeniti.
- prostor za montažu/ubacivanje unaprijed definisanih splitera / nekonektorizovani/.



UFC with Hellipse™ - SMF Trays					
UNS No	Reference	No. of Trays	Type of Tray	Method of Sealing	Cover
857-00333	UFC2831	6	Hellipse™ SMF	Heatshrink	BC
857-00260	UFC2832	12	Hellipse™ SMF	Heatshrink	BC
857-00334	UFC2833	18	Hellipse™ SMF	Heatshrink	C
857-00261	UFC2834	24	Hellipse™ SMF	Heatshrink	C
857-00335	UFC2835	30	Hellipse™ SMF	Heatshrink	C
857-00336	UFC2836	36	Hellipse™ SMF	Heatshrink	C



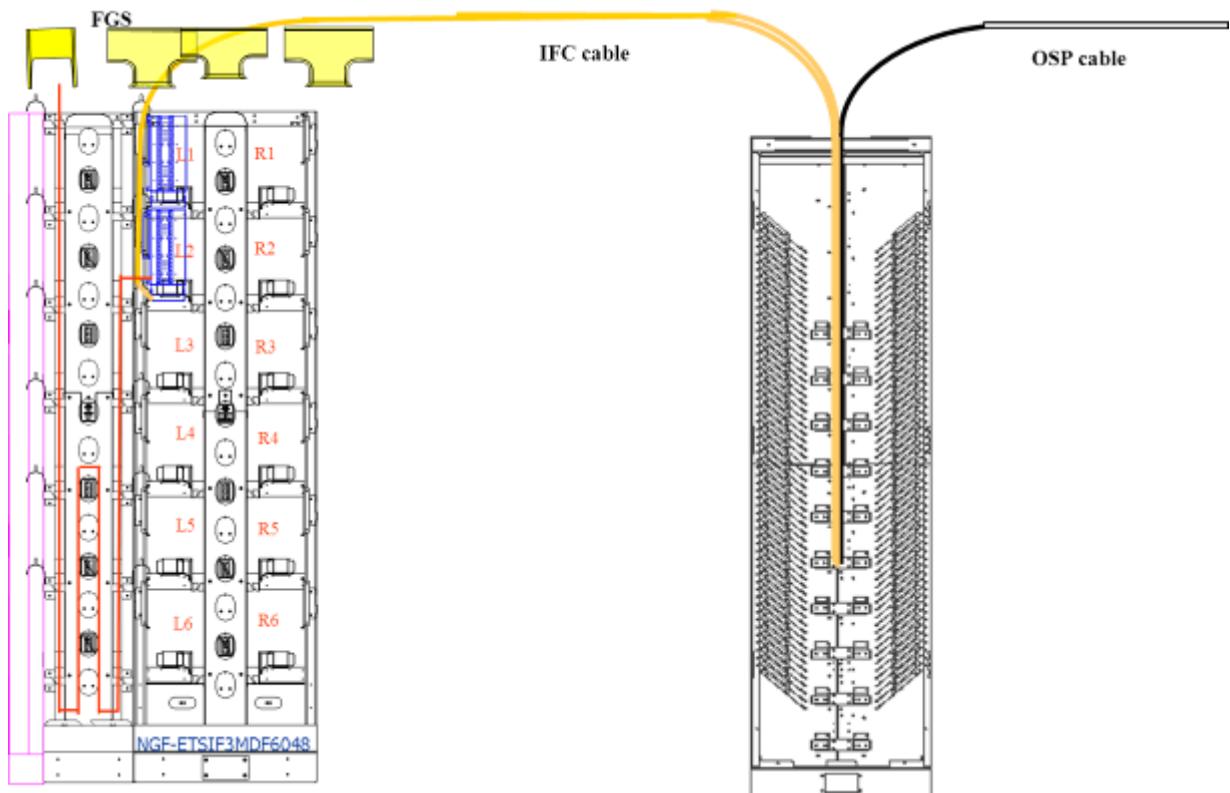
UFC Port & Cable Details		Cable Range (mm)	
Port	No. of Ports	Cablelok™	Heatshrink
L	1	2 x 13.0 - 22.0	2 x 12.0 - 24.0
LM	1	2 x 9.5 - 22.0	2 x 8.0 - 22.0
T	2	15.5 - 29.0	12.0 - 35.0
S	10	8.0 - 20.0	6.0 - 26.0
B	16	4.8 - 16.5	6.0 - 19.0

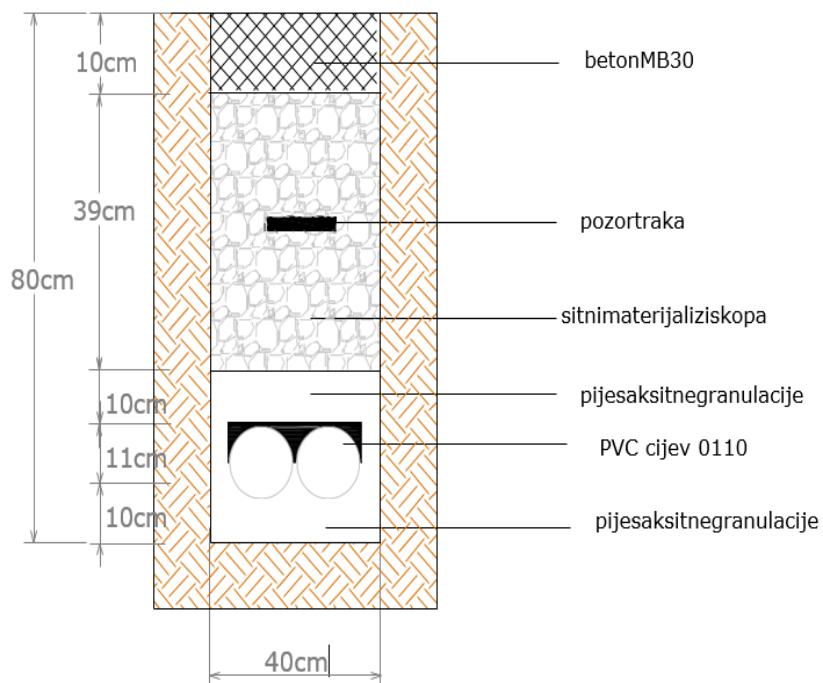


UFC base configuration

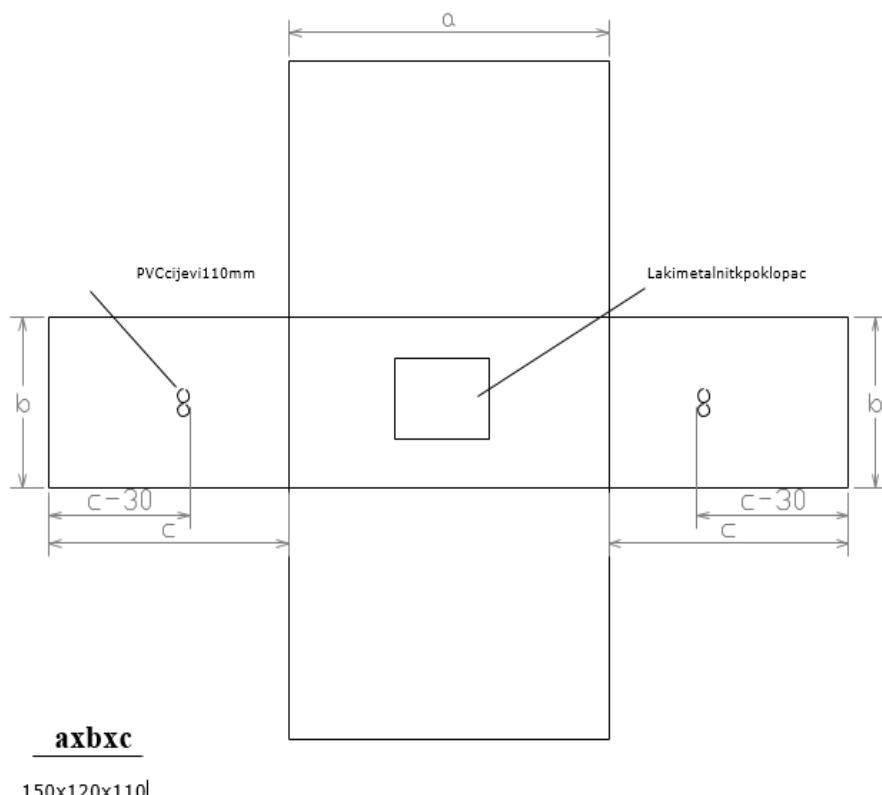
Optički razdjelnik

Glavni optički kablovi - OSP (outside plant) preko tzv. Splice razdjelnika prelaze na terminacione optičke blokove, preko IFC kablova. Terminacioni optički blokovi su kapaciteta za 144 vlakna sa LC/APC konektorima.





Slika 3.4. Poprecni presjek rova 80x40cm u betonskoj povrsini



Slika 3.5. Razvojna sema tk okna

c) Možuće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Prethodno je navedeno da područje u kojem će se obavljati izvođenje i eksploatacija predmetnog objekta, pripada zoni koja je naseljena. U užoj i široj okolini se nalaze stambeni objekti. S obzirom na tip objekta, nije potrebno razmatrati kumulativne uticaje tokom izvođenja ili funkcionisanja projekta.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izvođenja 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 projektanema nastajanja opasnog otpada.

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, a nema topotnih, 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),
- Uredba o planiranju i uređenju prostora, izgradnji i rekonstrukciji vojnih objekata u vojnem krugu („Službeni list Crne Gore“ broj 48/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinsrству ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 042/68);
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SRJ" br. 28/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ" 11/96)
- Pravilnik o opštim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama ("Sl. list SRJ" br. 21/92).

STANDARDIZACIONO TIJELO ZAJEDNICA JPTT:

- Tehnički uslovi za osnovnu regeneratorsku dionicu telekomunikacionog kabla sa optičkim vlaknima ("PTT Vjesnik" br. 23/86)
- Tehnički uslovi za telekomunikacione kablove sa optičkim vlaknima bez metalnih elemenata ("PTT Vjesnik" br. 12/88)
- Tehnički uslovi za telekomunikacione kablove sa monomodnim optičkim vlaknima ("PTT Vjesnik" br. 13/88, 16/92 i 7-8/04)
- Tehnički uslovi za završne telekomunikacione kablove sa jednim optičkim vlaknom ("PTT Vjesnik" br. 4/89)
- Tehnički uslovi za spojnice za nastavljanje telekomunikacionih kablova sa optičkim vlaknima ("PTT Vjesnik" br. 4/89)
- Tehnički uslovi za konektore za monomodna optička vlakna ("PTT Vjesnik" br. 13/01)
- Tehnički uslovi za PVC cijevi za kablovsku kanalizaciju ("PTT Vjesnik" br. 6/73)
- Tehnički uslovi za polietilenske cijevi za kablovsku kanalizaciju ("PTT Vjesnik" br. 8/75)
- Tehnički uslovi za polietilenske cijevi malog prečnika za kablovsku kanalizaciju ("PTT Vjesnik" br. 25/87)
- Tehnički uslovi za traku za označavanje trase podzemnih telekomunikacionih kablova ("PTT Vjesnik" br. 27/93)
- Tehnički uslovi za stubiće za obilježavanje kablovske trase ("PTT Vjesnik" br. 5/85)
- Uputstvo o planiranju optičkih kablovskih dionica i sistema prenosa ("PTT Vjesnik" br. 23/87 i 6/91)
- Uputstvo o polaganju i montaži optičkih kablova ("PTT Vjesnik" br. 4/89 i 33/91)
- Uputstvo o polaganju međumjesnih kablova po mostovima, preko vodotoka i kanala ("PTT Vjesnik" br. 14/88)
- Uputstvo o mjerenu optičkih karakteristika i karakteristika prenosa optičkih vlakana ("PTT Vjesnik" br. 21/87 i 22/87)
- Uputstvo o obimu ispitivanja pri preuzimanju telekomunikacionih kablova sa optičkim vlakanima ("PTT Vjesnik" br. 27/90)
- Uputstvo o mjeranjima na telekomunikacionim linijama sa optičkim kablovima ("PTT Vjesnik" br.12/91)
- Uputstvo o tehničkoj evidenciji međumjesnih i spojnih telekomunikacionih linija sa optičkim kablovima ("PTT Vjesnik" br. 24/97)

STANDARDIZACIONO TIJELO ITU-T:

- Preporuka L.35 (10/98) Installation of optical fibre cabla in the access network
- Preporuka G.657 (11/09) Characteristics of a bending-loss insensitive single-mode optical fibre and cable for the access network

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

h) Rizici za ljudsko zdravljie

Shodno vrsti projekta, a imajući u vodu 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 gradskoj sredini. Shodno tipu, namjeni i karakteristikama projekta, njegov geografski uticaj je u negativnom smislu određen zonom izgradnje. 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.

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 Interference*) sve izraženija.

Ovakva vrsta projekta ne dovodi do stvaranja EM (elektromagnetnog) polja koje bi moglo imati uticaj na stanovništvo.

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 projekta na životnu sredinu je mala. Shodno vrsti projekta, u fazi eksploatacije ne može doći do emisije elektromagnetnog zračenja koja bi ugrozila ljudi.

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.

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

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

S obzirom na vrstu projekta, nema vjerovatnoće ponavljanja uticaja.

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 izvođenje projekta, spriječeni su negativni uticaji na okruženje.

5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

a) Očekivane zagađujuće materije

Ovakva vrsta projekta ne dovodi do stvaranja EM (elektromagnetnog) polja koje bi moglo imati uticaj na stanovništvo.

Prilikom funkcionisanja projekta ne proizvodi se nikakva buku ni vibracije, nema topotnih 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 kvalifikovanu 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 topotnim 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 elektromagnetskih 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 izbjegći 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 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.

Prilog: UTU

T

Crnogorski Telekom
A.D. Podgorica

Broj / OS- 7600

Datum / 03. 05. 2018



Crna Gora

Mali i Zi

OPŠTINA ULCINJ

KOMUNA E ULQINIT

Sekretariat za prostorno planiranje i održivi razvoj

Sekretariati për planifikim hapsinor dhe zhvillim të qëndrueshëm

Br./ Nr.:05-240/6-18

Ulcinj / Ulqin, 30.04. 2018. god.

Crnogorski Telekom A.D. Podgorica
Rukovodilac odjeljenja za pristupne mreže, Predrag Stanišić

Podgorica
Moskovska 29

Dostavljaju se urbanističko-tehnički uslovi broj 05-240/6-18 od 30.04.2018.godine za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju Tk kanalizacije po planiranim trasama saobraćajnica i to: od kružnog toka kod komunalnog preduzeća, ulicama "Nova 32", "Nova 6", "Nova 46", "Nova 51", "Nova 29", "Nova 4" do kružnog toka kod komunalnog preduzeća u skladu sa smjernicama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko Polje“ u Ulcinju, Izmjenama i dopunama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru određenih urbanističkih parcela i planirane saobraćajnice (bulevara) i Izmjena i dopuna Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru Zone B podzone 7 i 9 za urbanističke parcele br.50, 51 ,59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, bulevara od raskrsnice kod JP Vodovod i kanalizacija do novog mosta na Port-Mileni i u okviru Zone B podzone 3 za urbanističke parcele br.9, 10, 11 i 12 u Ulcinju, Opština Ulcinj

Sam. savjetnik I za urbanizam,
Mehmet Tafica, dipl.ing.grad.

Dostavljeno:

- 1 x Imenovanom
- 1 x Urbanističkoj-građevinskoj inspekciji
- 1 x U spise predmeta
- 1 x Arhivi



SEKRETAR,
Arh. Aleksandar Dabović, dipl.ing.

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

<p style="text-align: center;">1</p> <p>Sekretariat za prostorno planiranje i održivi razvoj Sekretariati për planifikim hapsinor dhe zhvillim të qëndrueshëm</p> <p style="text-align: center;">Br./ Nr.:05-240/6-18 Ulcinj / Ulqin, 30.04. 2018. god.</p>	<p style="text-align: center;">Crna Gora Mali i Zi OPŠTINA ULCINJ KOMUNA E ULQINIT</p>	
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Sekretariat za prostorno planiranje i održivi razvoj, na osnovu člana 53 i 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“ br.64/17 od 06.10.2017. god.), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave („Sl.list CG“ br.68/17 od 20.10.2017. god.), Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskih dokumenata (kriterijumima namjene površina) elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima i Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ donijetim Odlukom SO Ulcinj br.02-1475/8 -12 od 26.03.2012 godine („Sl.list CG“ – opštinski propisi, br.15/12), Izmjenama i dopunama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru određenih urbanističkih parcela i planirane saobraćajnice (bulevara) donijetim Odlukom SO Ulcinj br.02-342/8-14 od 17.12.2014. godine („Sl.list CG“ – opštinski propisi, br.37/14) I Izmjenama i dopunama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru Zone B podzone 7 i 9 za urbanističke parcele br.50, 51 ,59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, Zone B podzone 3 za urbanističke parcele br.9, 10 ,11, 12 i bulevara od raskrsnice kod JP Vodovod i kanalizacija do novog mosta na Port-Mileni u Ulcinju donijetim Odlukom Predsjednika Opštine Ulcinj br.01-347/16 od 26.02.2016. godine („Sl.list CG“ – opštinski propisi, br.12/16), Odlukom o potvrđivanju odluke od Skupštine Opštine Ulcinj br.02-71/2-16 od 30.03.2016. godine („Sl.list CG“ – opštinski propisi, br.18/16), na zahtjev Crnogorski Telekom A.D. Podgorica, izdaje:</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije</p>	
<p style="text-align: center;">4</p> <p>za izgradnju Tk kanalizacije po planiranim trasama saobraćajnica i to: od kružnog toka kod komunalnog preduzeća, ulicama "Nova 32", "Nova 6", "Nova 46", "Nova 51", "Nova 29", "Nova 4" do kružnog toka kod komunalnog preduzeća, na dijelovima katstarskih parcela br.4, 412/2, 30/243, 22/5, 22/4, 22/1, 30/25, 30/13, 30/14, 30/15, 30/16, 30/17, 30/41, 390/1, 390/2, 30/252, 193/1, 209/17, 209/16, 209/15, 209/18, 406, 363/1, 364, 408, 394, 30/172, 6, 30/403, 30/1, 30/189, 30/190, 30/234, 30/99, 30/555, 30/556, 30/96, 30/439, 30/440, 30/424, 30/423, 30/638, 30/635, 30/616, 30/93, 30/69, 30/258, 30/576, 30/65, 30*59, 30/222, 30/447, 30/57, 30/56, 30/36, 30/351, 30/350, 30/35, 30/34, 30/407, 30/406, 30/453, 30/371, 30/31, 30/30, 30/29, 30/28, 30/292, 30/293, 30/289, 30/288, 30/287, 30/26, 30/443, 30/442, 30/12, 8/3, 5, 30/555, 18, 19, 30/242, 14, 15, 16 i 3/1 KO Ulcinjsko polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko Polje“ u Ulcinju, Izmjenama i dopunama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru određenih urbanističkih parcela i planirane saobraćajnice (bulevara) i Izmjena i dopuna Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru Zone B podzone 7 i 9 za urbanističke parcele br.50, 51 ,59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, bulevara od raskrsnice kod JP Vodovod i kanalizacija do novog mosta na Port-Mileni i u okviru Zone B podzone 3 za urbanističke parcele br.9, 10, 11 i 12 u Ulcinju</p>		

5 .	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	<i>Crnogorski Telekom A.D. Podgorica, Rukovodilac odjeljenja za pristupne mreže, Predrag Stanišić</i>
6 .	POSTOJEĆE STANJE	
	Planom, DUP-a "Ulcinjsko Polje" kroz grafički prilog karta br.14 "Telekomunikacije-postojeće stanje" prikazani postojeći telekomunikacioni čvorovi, postojeća telekomunikaciono okno, postojeća telekomunikaciona kanalizacija i postojeći spoljašnji telekomunikacioni izvod.	
7 .	PLANIRANO STANJE	
7.1.	<p>Namjena parcele odnosno lokacije</p> <p>Trasa Tk kanalizacije: po planiranim trasama saobraćajnica i to: od kružnog toka kod komunalnog preduzeća, ulicama "Nova 32", "Nova 6", "Nova 46", "Nova 51", "Nova 29", "Nova 4" do kružnog toka kod komunalnog preduzeća;</p> <p>TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA</p> <p>Postojeće stanje</p> <p>Preplatnici fiksne telefonije u zoni DUP Ulcinjsko Polje, trenutno imaju telekomunikacione priključke sa telekomunikacionog čvora RSS Kodra koji se nalazi u neposrednoj blizini posmatrane zone, dok se u susjednoj zoni nalazi i telekomunikacioni čvor RSS Velika Plaža.</p> <p>Telekomunikacioni čvor RSS Kodra koji se nalazi u kontaktnoj zoni, postavljen je u objektu Crnogorskog Telekoma.</p> <p>Telekomunikacioni čvor ima direktne tk priključke i omogućava lako i jednostavno proširenje, u slučaju potrebe za istim.</p> <p>Navedeni telekomunikacioni čvorovi RSS Kodra i RSS Velika Plaža, vezani su sa matičnim telekomunikacionim čvorom LC Ulcinj, optičkim telekomunikacionim kablom.</p> <p>Telekomunikacioni čvor RSS Kodra, omogućava kvalitetno obavljanje fiksnog telekomunikacionog saobraćaja i omogućava pružanje savremenih telekomunikacionih usluga fiksne telefonije i širokopojasnog prenosa podataka (ISDN, ADSL, itd.).</p> <p>U samoj zoni DUP koji je predmet ovog posmatranja, po obodima zone postoji izgradjena telekomunikaciona kanalizacija i optički kabal i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža položena u zemlju, u vlasništvu Crnogorskog Telekoma.</p> <p>Telekomunikaciona kanalizacija sa RSS Kodra postavljena je po obodu zone i radjena je sa cetiri PVC cijevi do odvajanja puta za Solanu, a dalje prema Benzinskoj pumpi sa dvije PVC cijevi 110 mm. Kanalizacija prema Solani radjena je sa jednom PVC cijevi 110 mm.</p> <p>Na određenim rastojanjima uradjena su i telekomunikaciona kablovska okna.</p> <p>Na dijelu Bulevara prema Velikoj Plaži, u tk kanalizaciji radjenoj sa jednom PVC cijevi 110 mm provučen je optički kabal koji povezuje k čvorove LC Ulcij i RSS Velika Plaža, dok je sa suprotne strane Bulevara direktno u zemlju položen telekomunikacioni kabal koji je vezan na LC Ulcinj.</p> <p>U dijelu mobilne telefonije, u zoni DUP Ulcinjsko Polje prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, ProMonte i M-Tel.</p> <p>Područje je pokriveno i signalom bežičnih ditributera TV signala.</p> <p>Planirano stanje</p> <p>U opisu postojećeg stanja je navedeno da u zoni DUP Velika Plaža, po obodima zone postoji telekomunikaciona kanalizacija, optički kablovi i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža polagana u zemlju, sve u vlasništvu dominantnog fiksnog operatera Crnogorskog Telekoma.</p>	

U dijelu fiksne telefonije, vodeći računa o generalnom planu razvoja i montaže telekomunikacionih kapaciteta na području Telekomunikacionog Centra Ulcinj, a u odnosu na postojeće lokacije telekomunikacionih čvorova RSS Kodra i RSS Velika Plaža, a u skladu sa planovima višeg reda i u saglasnosti sa planiranim rješenjima koja su data i na grafičkom prilogu, projektant planira izgradnju nove telekomunikacione kanalizacije sa 6,4, 3 i 2 PVC cijevi 110 mm na posmatranom području.

Kapacitet telekomunikacione kanalizacije je definisan na način što je projektant morao voditi računa o eventualnom izmještanju ili potpunom napuštanju pojedinih kanalizacionih ili kablovskih pravaca, što će se eventualno dogovorati sa vlasnikom telekomunikacionih instalacija.

Takodje se vodilo računa i o planiranju i izgradnji novih optičkih spojnih kablova, novih telekomunikacionih pristupnih mreža, distribuciji žične kablovske televizije (KDS operateri), te o potrebama daljeg održavanja svih navedenih sistema.

Poštovani su važeći zakonski propisi Crne Gore i preporuke iz planova višeg reda za oblast telekomunikacija.

Broj PVC cijevi omogućava, u zavisnosti od planiranih sadržaja, efikasno nalaženje tehničkih rješenja za dodjelu telekomunikacionih priključaka svih vrsta, za postojeće i buduće korisnike sa ovog područja.

Rješenjima iz ovog DUP, potrebno je izgraditi primarnu telekomunikacionu kanalizaciju uz saobraćajnice, i to: sa 6 PVC cijevi 110 mm u dužini od cca 900 metara, sa 4 PVC cijevi 110mm u dužini od cca 10000 metara, sa 3 PVC cijevi 110 mm u dužini od cca 11500 metara i sa 2 PVC cijevi 110mm u dužini od cca 1300 metara.

Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje telekomunikacionih kablovskih okana, sto bi bilo neekonomično.

Planiranje telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana, usklađeno je u svemu sa važećim propisima i preporukama bivše ZJ PTT za ovu oblast, kao i sa važećim propisima Crne Gore i preporukama iz planova višeg reda.

Projektant još jednom naglašava da je jednu PVC cijev \varnothing 110 mm u telekomunikacionoj kanalizaciji prijedvio isključivo za potrebe žične kablovske televizije (KDS operatera).

U skladu sa rješenjima projektovanim ovim DUP-om, glavnim projektima za pojedinačne objekte planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacione pristupne mreže koja će omogućavati korištenje servisa fiksne telefonije, broadband interneta, kablovske televizije i dr.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u zoni DUP jeste da, u skladu sa rješenjima iz DUP i Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni telekomunikacioni operater ili lokalni organ uprave, od planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu tk instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini ili u RACK ormarima, u odgovarajućim tehničkim prostorijama u objektima.

Na isti način treba izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP ili ly(St)Y, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije.

	<p>U objektima javne namjene, kao što su: škole, vrtići, hoteli, restorani i sl., predviđjeti postavljanje javnih telefonskih i internet govornica.</p> <p>U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.</p>
	<p><u>SAOBRĀCAJ</u></p> <p>Saobraćajnu matricu u zahvatu formiraju tri glavna pravca koja se pružaju takoreći paralelno od ulazne rotonde :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postojeći bulevar ka Velikoj plaži, koji je i granica zahvata sa "južne" strane uz koji se formira servisna saobraćajnica i zone za parkiranje - "Centralni bulevar" koji je proistekao iz postojeće saobraćajne matrice, sa obostranim drvoredom i zelenim razdelnim ostrvom, koji napaja unutrašnju zonu zahvata, i dijeli prostor u skladu sa planiranim namjenama - "Sjeverna saobraćajnica" ka solani koja je dijelom na pravcu starog puta za Ulcinj, i koja sa sjeverne strane ide granicom plana, ali i odvaja zonu stanovanja od "servisno-skladišne" zone <p>Sučeljavanje većeg broja saobraćajnica na ulasku u lokaciju sa strane grada kao i na lokaciji pored Solane, rješeno je kružnim tokom, odnosno rotondama koje ujedno i usporavaju saobraćaj na mjestima ukrštanja, čime doprinose sigurnosti.</p> <p>Sekundarne saobraćajnice uglavnom su planirane u poprečnom smjeru, između glavnih pravaca, gore navedenih, tako da formiraju stambene blokove, dok su tercijalne unutarblokovske ulice, koje su planirane za prilaz svakoj pojedinačnoj urbanističkoj parceli, mjestimično planirane i kao jednosmjerne ili čak dvosmjerne ulice sa vezom na sekundarnu saobraćajnu mrežu preko spuštenih ivičnjaka.</p> <p>Saobraćajna matrica planirana je tako da se obezbjedi kolski prilaz svim planiranim urbanističkim parcelama, uz maksimalno poštovanje postojeće vlasničke strukture definisane kroz katastarsku parcelaciju.</p> <p>Ovodnjavanje odnosno regulaciju atmosferskih voda u poprečnom pravcu kod bulevarskih ulica voditi ka centru, zbog ekonomičnosti instalacija.</p>
7.2.	<p>Pravila parcelacije</p> <p>Trasa Tk kanalizacije po planiranim trasama saobraćajnica i to: od kružnog toka kod komunalnog preduzeća, ulicama "Nova 32", "Nova 6", "Nova 46", "Nova 51", "Nova 29", "Nova 4" do kružnog toka kod komunalnog preduzeća, gradi se na dijelovima katstarskih parcela br.4, 412/2, 30/243, 22/5, 22/4, 22/1, 30/25, 30/13, 30/14, 30/15, 30/16, 30/17, 30/41, 390/1, 390/2, 30/252, 193/1, 209/17, 209/16, 209/15, 209/18, 406, 363/1, 364, 408, 394, 30/172, 6, 30/403, 30/1, 30/189, 30/190, 30/234, 30/99, 30/555, 30/556, 30/96, 30/439, 30/440, 30/424, 30/423, 30/638, 30/635, 30/616, 30/93, 30/69, 30/258, 30/576, 30/65, 30*59, 30/222, 30/447, 30/57, 30/56, 30/36, 30/351, 30/350, 30/35, 30/34, 30/407, 30/406, 30/453, 30/371, 30/31, 30/30, 30/29, 30/28, 30/292, 30/293, 30/289, 30/288, 30/287, 30/26, 30/443, 30/442, 30/12, 8/3, 5, 30/555, 18, 19, 30/242, 14, 15, 16 i 3/1 KO Ulcinjsko polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko Polje“ u Ulcinju, Izmjenama i dopunama Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru određenih urbanističkih parcela i planirane saobraćajnice (bulevara) i Izmjena i dopuna Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u okviru Zone B podzone 7 i 9 za urbanističke parcele br.50, 51 ,59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, bulevara od raskrsnice kod JP Vodovod i kanalizacija do novog mosta na Port-Mileni i u okviru Zone B podzone 3 za urbanističke parcele br.9, 10, 11 i 12 u Ulcinju.</p>
7.3.	<p>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama</p> <p>Trasa Tk kanalizacije, gradi se na dijelovima katstarskih parcela br. 4, 412/2, 30/243, 22/5, 22/4, 22/1, 30/25, 30/13, 30/14, 30/15, 30/16, 30/17, 30/41, 390/1, 390/2, 30/252, 193/1, 209/17, 209/16, 209/15, 209/18, 406, 363/1, 364, 408, 394, 30/172, 6, 30/403, 30/1, 30/189, 30/190, 30/234, 30/99, 30/555, 30/556, 30/96, 30/439, 30/440, 30/424, 30/423, 30/638, 30/635, 30/616, 30/93, 30/69, 30/258, 30/576, 30/65, 30*59, 30/222, 30/447, 30/57, 30/56, 30/36, 30/351, 30/350, 30/35,</p>

	30/34, 30/407, 30/406, 30/453, 30/371, 30/31, 30/30, 30/29, 30/28, 30/292, 30/293, 30/289, 30/288, 30/287, 30/26, 30/443, 30/442, 30/12, 8/3, 5, 30/555, 18, 19, 30/242, 14, 15, 16 i 3/1 KO Ulcinjsko polje. Za izgradnju Tk kanalizacije po saobraćajnicama potrebno je uraditi idejno rješenje za saobraćajnice i definisati faznost realizacije u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima.
8	PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA
	/
9	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", broj 80/05, 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16) i Zakonom za zaštitu prirode ("Sl.list CG „ br. 54/16).
10	USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE URBANO ZELENILO I Zelene površine javnog korišćenja - linearno zelenilo - zelenilo u regulaciji saobraćajnica. U zahvatu DUP-a "Ulcinjsko polje" na površini od 110,23ha, površinu od 73,18ha (66%) zahvata DUP-a čine tzv. slobodne i zelene površine (zelene površine javnog korišćenja, zelenilo u okviru drugih namjena, prilazi, staze, platoi itd.). Naime, od ukupne površine planskog zahvata planira se da 40% bude pod zelenilom što je oko 49,62ha, a 20% parterno uredjeno, odnosno 23,55ha. Nivo ozelenjenosti Plana je 45%, dok je Stepen ozelenjenosti zahvata DUP-a $29,86 \text{ m}^2$ zelenila/stanovnikuturisti (za obračun je uzet max. broj stanovnika i turista-16.614). Smjernice za pejzažno uredjenje Linearno zelenilo- zelenilo u regulaciji saobraćajnica Ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, trgova, pješačkih i parking prostora, razdjelnih traka, sprovodi se tzv. <i>linearnom sadnjom-drvoredima</i> . U kompozicionom smislu, ovo zelenilo se rješava tako da predstavlja "kičmeni stub" zelenih površina i služi za povezivanje naselja u jedinstven sistem zelenila. Ova kategorija zelenila pored estetske funkcije utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova. Naime, <i>drvoredi</i> su predviđeni u svim naprijed navedenim kategorijama zelenila. Izbor vrsta u drvoredu zavisi prevashodno od njegove namjene u okviru planiranih kategorija zelenila i od profila ulica. Kod ulica sa malim profilom (širina ulice do 5m), predvidjeti drvored samo sa jedne, osunčane strane saobraćajnice. Prilikom projektovanja saobraćajnica sačuvati postojeća stabla i ansamble autohtone i alohtone vegetacije. Odnosno, neophodno je maksimalno sačuvati postojeće vjetrozaštitne pojaseve u vidu drvoreda ili kao pojedinačna stabla na trotoarima, obodima parcela, ali i stabla maslina koje se regulacijom saobraćaja mogu javiti na trotoarima. Za novoformirane drvorede važi: - rastojanje između drvorednih sadica od 5-9m, - min. visina sadnice 2,5-3m, - min. obim sadnice na visini 1m od 10-15cm, - min. visina stabla do krošnje, bez grana, min. 2-2,2m , - otvor na pločnicima za sadna mesta min. 1,0x1,0m (za sadnju na pločnicima), - obezbjediti zaštitne ograde za sadnice u drvoredu (za sadnju na pločnicima). Na parking prostorima obavezno predvidjeti drvorede. Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mesta po jedno drvo, a

	<p>kod poduznog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Preporučuje se dvored na trotoaru ako je trotoar širine min. 2,80m.</p> <p><i>Razdjelna ostrva rješiti linearnom dvorednom sadnjom u kombinaciji sa parternom sadnjom, pri čemu je neohodno da visina parternog zelenila ne prelazi 80cm, od kote kolovoza. Udaljenost dvoreda od raskrsnice min. 20m.</i></p> <p><i>Kružni tok u okviru saobraćajnica može se rješiti dvojako:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - parternim zelenilom, perenama i nižim vrstama čija visina ne prelazi visinu od 50cm, koje ne ometaju saobraćajne vizure, - unošenjem vrtno-arhitektonskih elemenata (skulptura, fontana i td) u kombinaciji sa zelenilom. <p>Površine koje se nalaze u okviru saobraćajnica, a namjenjene su isključivo linearnom ozelenjavanju javnih površina (razdjelne trake, zeleni koridori uz saobraćajnice, kružni tokovi), u zahvatu plana nalaze se u površini od 22.142m². Planom se predviđa dvoredna sadnja i u okviru urbanističkih parcela.</p>
--	--

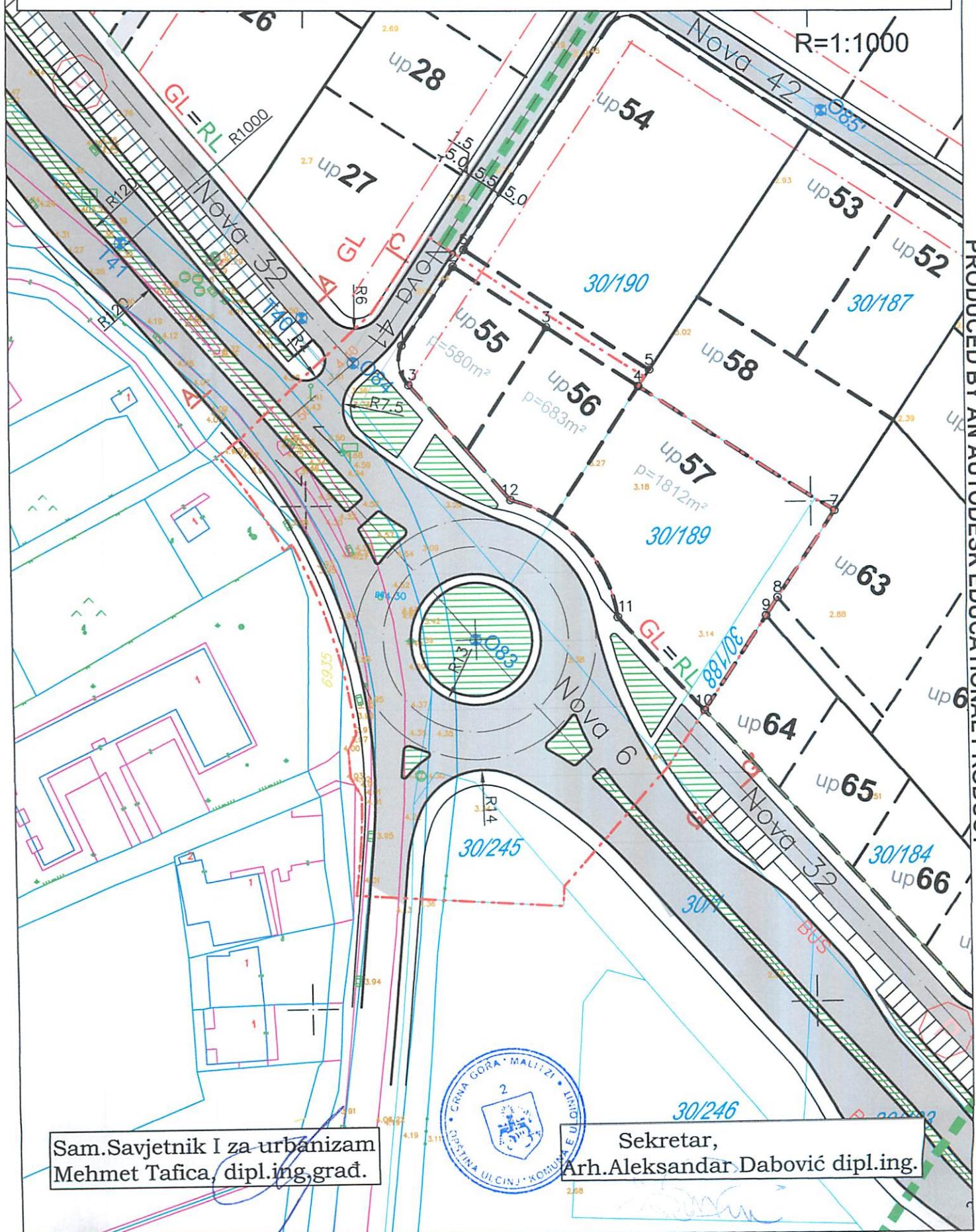
11 .	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	/
12 .	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	/
13 .	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJI POMOĆNIH OBJEKATA
	/
14 .	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	/
15 .	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	/
16 .	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA
	/
17 .	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
17.1.	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu
	Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke CEDIS-a:
	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (II dopunjeno izdanje), - Tehnička preporuka - Tipizacija mjernih mjesta, - Upustvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničavača strujnog opterećenja, - Tehnička preporuka TP-1b - Distributivna transformatorska stanica DST-CEDIS 10/0,4 kV.
17.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu
	Hidrotehničke instalacije projektovati prema važećim tehničkim propisima i standardima i na iste pribaviti saglasnost od nadležnog javnog preduzeća.
17.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu
	/
17.4.	Ostali infrastrukturni uslovi
	/
	<u>Telekomunikaciona mreža:</u>
	Prilikom izrade tehničke dokumentacije za TK instalacije poštovati:
	<ul style="list-style-type: none"> - Zakon o elektronskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore“, broj 40/13), - Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 33/14), kojim se

	<p>propisuju način i uslovi određivanja širine zaštitnih zona elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme i radio koridora u čijoj zoni nije dopušteno planiranje i gradnja drugi objekata;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list Crne Gore“, broj 41/15), kojim se propisuju tehnički i drugi uslovi za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u poslovnim i stambenim objektima; - Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“, broj 59/15), koji propisuje uslove za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u Crnoj Gori; - Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“, broj 52/14), kojim se propisuju uslovi i način zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, kao i mjere za povećanje raspoloživosti slobodnih kapaciteta u toj infrastrukturi;
18 .	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA
	/
19 .	POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA
	/
20 .	ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE
	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 /
	OSTALI USLOVI
91 .	Investitor je dužan da izradjenu tehničku dokumentaciju u svemu u skladu sa članom Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“ br.64/17 od 06.10.2017. god.) i Pravilnikom o načinu vršenja Revizije idejnog i glavnog projekta ("Sl.list CG" br.81/08 od 26.12.2008 god.) dostavi nadležnom inspekcijskom organu u skladu sa člomon 92 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br.64/17 od 06.10.2017.god.).
	Predmetni urbanističko – tehnički uslovi važe do izmjene postojećeg, odnosno donošenja novog planskog dokumenta.
21 .	DOSTAVLJENO: 1 x Podnosiocu zahtjeva, 1 x Urbanističko-građevinskoj inspekciji 1 x U spise predmeta i

	1 x Arhivi.	
22 .	OBRAĐIVAČ URBANISTIČO-TEHNIČKIH USLOVA:	Sam. savjetnik I za urbanizam, Mehmet Tafica, dipl.ing.građ. <i>potpis</i>
23 .	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	SEKRETAR, Arh. Aleksandar Dabović, dipl.ing. <i>potpis</i>
24		potpis ovlašćenog službenog lica
25	PRILOZI	<ul style="list-style-type: none"> - Grafički prilozi iz planskog dokumenta - Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom <p>1. Sastavni dio urbanističko - tehničkih uslova su i grafički prilozi iz Detaljnog urbanističkog plana za "Ulcinjsko polje u Ulcinju u R=1/5500, ID DUP-a „Ulcinjsko polje“ u okviru određenih urbanističkih parcela i planirane saobraćajnice (bulevara) u R=1/1000 i ID DUP-a „Ulcinjsko polje“ u okviru Zone B podzone 7 i 9 za urbanističke parcele br.50, 51 ,59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, bulevara od raskrsnice kod JP Vodovod i kanalizacija do novog mosta na Port-Mileni i u okviru Zone B podzone 3 za urbanističke parcele br.9, 10, 11 i 12 u Ulcinju u R=1/1500.</p> <p>2. Sastavni dio urbanističko tehničkih uslova je i dopis - obavještenje Sekretarijata za privredu i ekonomski razvoj (akt br.08-213/18 od 24.04.2018. god.).</p> <p>2.1 S'hodno članu 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata(„Sl.list CG“ br.64/17 od 06.10.2017. god.), u zaknskom utvrđenom roku od 10 dana od dana urednog prijema zahtjeva, nijesu dostavljeni tehnički uslovi, sledećih nadležnih organa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dopisom broj 05-240/2-18 od 13.04. 2018. godine, postupajući u smislu člana 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ovaj Sekretarijat je od JP "Vodovod i kanalizacija" - Ulcinj, tražio izdavanje tehničkih uslova za izgradnju Tk kanalizacije. - Dopisom broj 05-240/3-18 od 13.04. 2018. godine, postupajući u smislu člana 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ovaj Sekretarijat je od Sekretarijata za komunalne djelatnosti i zaštitu ambijenta, Opštine Ulcinj, tražio izdavanje saobraćajnih uslova, za izgradnju Tk kanalizacije. - Dopisom broj 05-240/5-18 od 13.04. 2018. godine, postupajući u smislu člana 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ovaj Sekretarijat je od Sekretarijat za komunalne djelatnosti i zaštitu ambijenta, Opštine Ulcinj, tražio mišljenje o potrebi/nepotrebi procjene uticaja na životnu sredinu, za izgradnju Tk kanalizacije.

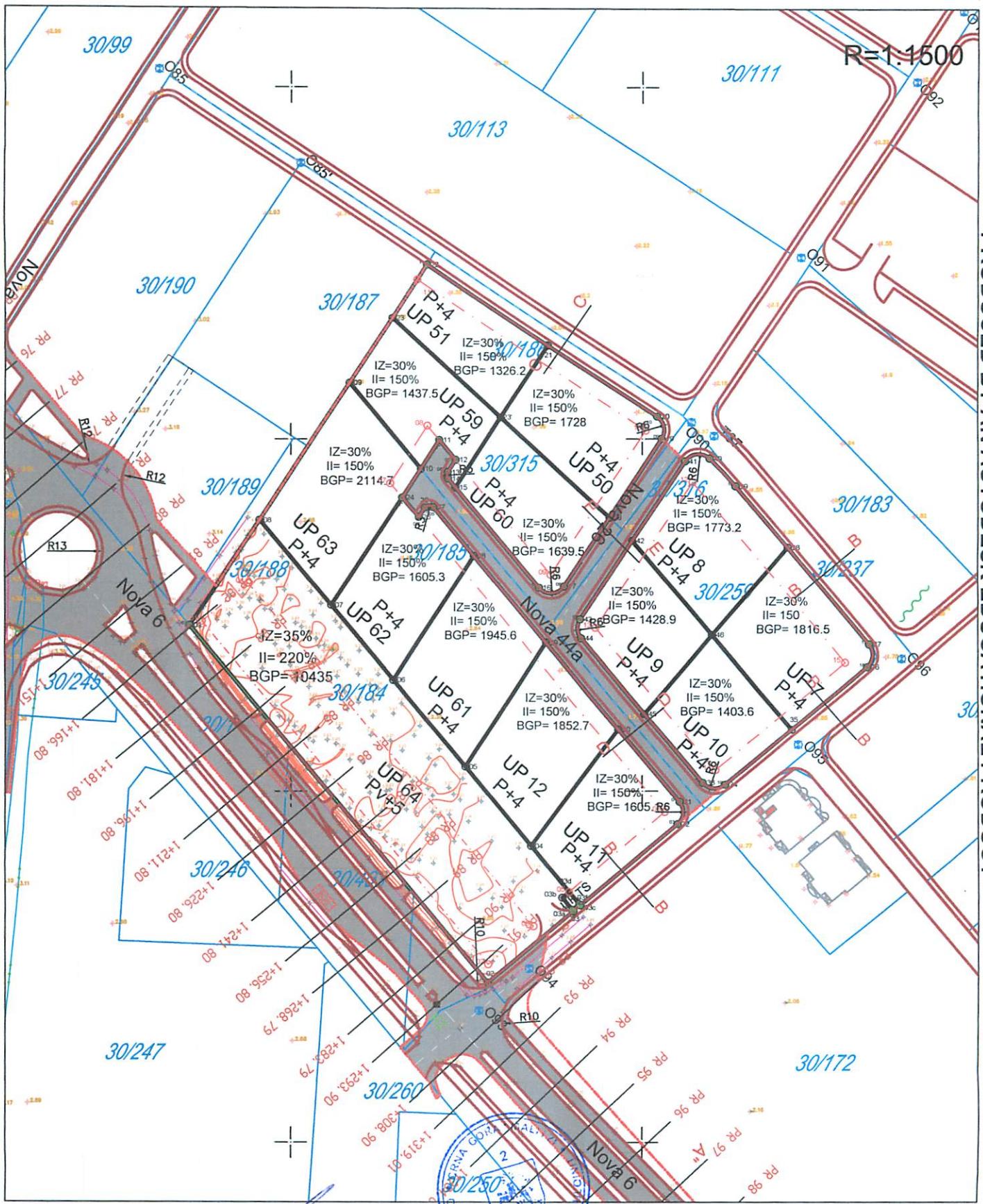
Izmjene i dopune Detaljnog urbanističkog plana " Ulcinj polje " u okviru odredjenih urb.parcela i planirane saobracajnice(bulevar) u Ulcinju

Karta 09. Saobracaj,nivelacija,regulacija



IID DUP-a "ULCINJSKO POLJE", u okviru zone B, podzone 3, 7 i 9 za u.p
50,51,59,60,61,62,63,64,65,66,67,7,8,9,10,11,12,13,14 i bulevara od raskrsnice kod JP "Vodovoda
i kanalizacija" do novog mosta na Port Mileni i u okviru Zone B podzone 3 za urbanističke parcele
br.9, 10, 11 i 12, Opština Ulcinj

Karta br.7 "Saobraćajna infrastruktura"

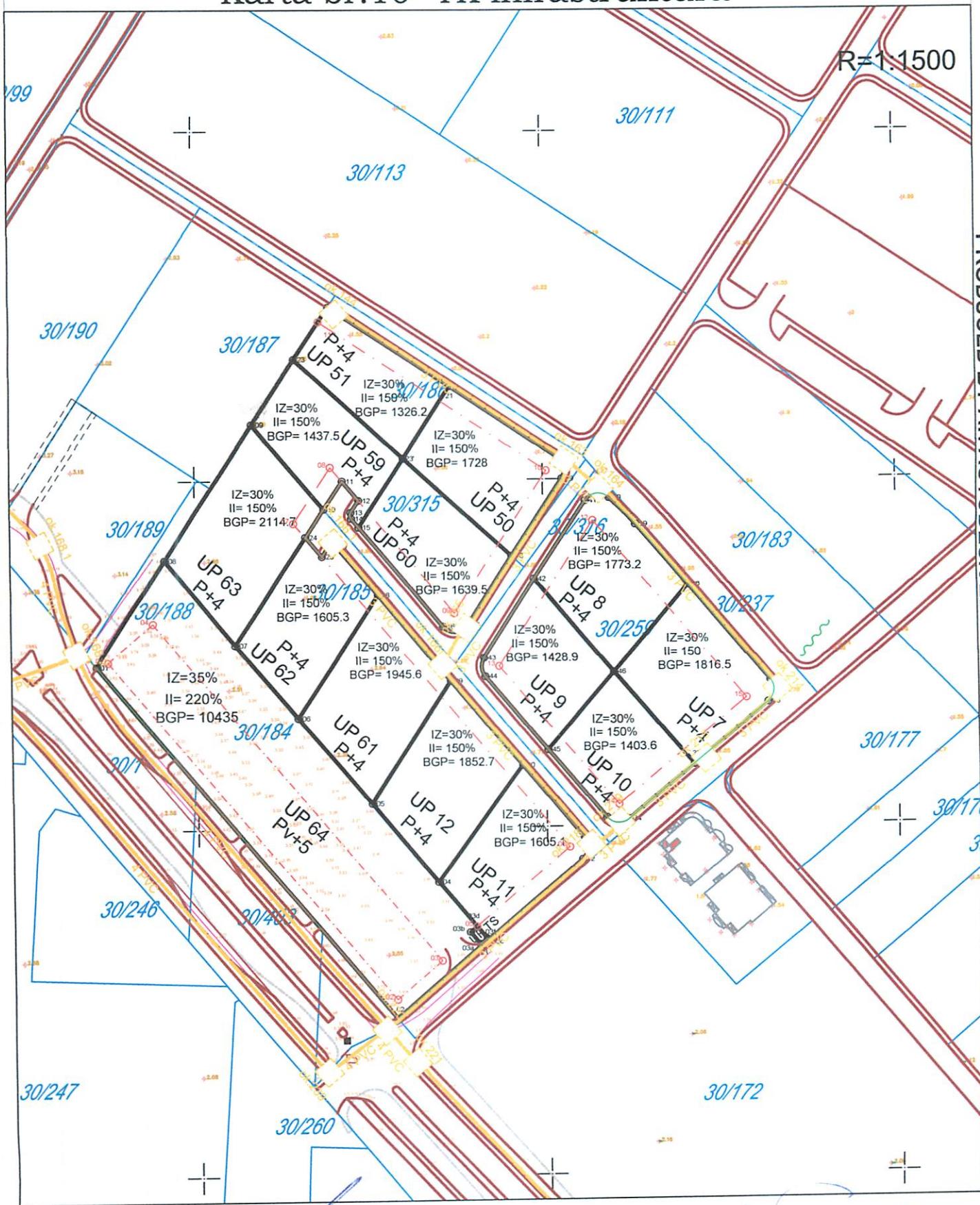


Savjetnik I za urbanizam
Mehmet Tafica, dipl.ing.grad.



Sekretar,
Arh.Aleksandar Dabović dipl.ing.

Karta br.10 "TK infrastruktura"



Savjetnik I za urbanizam
Mehmet Tafica, dipl.ing.grad.

Sekretar,
Arh.Aleksandar Dabović dipl.ing.



Crna Gora /Mali i Zi
OPŠTINA ULCINJ
KOMUNA E ULQINIT
-Sekretarijat za privrednu i
ekonomski razvoj
- Sekretariati per ekonomi
dhe zhvillim ekonomik
Br./Nr.08-213/18
Ulcinj/Ulqin,24.04.2018.god/vit

Crna Gora - Mali i Zi
Opština Ulcinj - Komuna e Ulqinit
Primenjeno - Pravnički
Org. jed. Nro. Odg. | Br. - Numer | Prijed. | Dushkari | Vrijed. - Vjerod
26.06.2018
05 - 240 / R-2
upr

SEKRETARIJATU ZA PROSTORNO PLANIRANJE I ODRŽIVI RAZVOJ

Ovdje

Poštovani,

U vezi Vašeg zahtjeva br:~~08-240/18~~ od 21.03.2018 godine, za izdavanje vodnih uslova koji su Vam potrebni radi izdavanja urbanističko tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju Tk kanalizacije po planiranim trasama saobraćajnica i to: od kružnog toka kod komunalnog preduzeća, ulicama „Nova 32“, „Nova 6“, „Nova 46“, „Nova 51“, „Nova 29“, „Nova 4“ do kružnog toka kod komunalnog preduzeća, na dijelovima katastarskih parcela br.4, 412/2, 30/243, 22/5, 22/4, 22/1, 30/25, 30/13, 30/14, 30/15, 30/16, 30/17, 30/41, 390/1, 390/2, 30/252, 193/1, 209/17, 209/16, 209/15, 209/18, 406, 363/1, 364, 408, 394, 30/172, 6, 30/403, 30/1, 30/189, 30/190, 30/234, 30/99, 30/555, 30/556, 30/96, 30/439, 30/440, 30/424, 30/423, 30/638, 30/635, 30/616, 30/93, 30/69, 30/258, 30/576, 30/65, 30/59, 30/222, 30/447, 30/57, 30/56, 30/36, 30/351, 30/350, 30/35, 30/34, 30/407, 30/406, 30/453, 30/371, 30/31, 30/30, 30/29, 30/28, 30/292, 30/293, 30/289, 30/288, 30/287, 30/26, 30/443, 30/442, 30/12, 8/3, 5, 30/555, 18, 19, 30/242, 14, 15, 16 i 3/1 KO Ulcinjsko polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ulcinjsko polje“ u Ulcinju, za investitora Crnogorski Telekom A.D. Podgorica na razmatranje, jer je na osnovu čl.115 st.1 tač.8 Zakona o vodama („Sl.list CG br:27/07, 32/11, 48/15“) isti u njihovoj nadležnosti.

S poštovanjem,

2
V.D. U.D SEKRETAR,
Mazim Mustafa