



**CRNA GORA
OPŠTINA TIVAT**

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine

**Broj:0902-351-756/15
Tivat,07.09.2015.godine**

Na osnovu člana 62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), člana 6 Odluke o donošenju DUP-a »Mažina« („Sl.list CG“-opštinski propisi 15/15), člana 6 Odluke o donošenju DUP-a »Gornji Kalimanj« („Sl.list CG“-opštinski propisi 18/15), člana 6 Odluke o donošenju DUP-a »Župa Češljari« („Sl.list CG“-opštinski propisi 8/14) i člana 5 Odluke o donošenju DSL-a »Dio sektora 22 i sektor 23 („Sl.list CG“-opštinski propisi 68/10), a rješavajući po zahtjevu Opštine Tivat-Direkcija za investicije i razvoj, Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine izdaje

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE
za izradu projektne dokumentacije
izgradnja kanalizacione mreže (sekundarna i tercijarna)
u naseljima Mažina, Tripovići, Gornja i Donja Župa
investitor: **Opština Tivat**

Za projektovanje i izgradnju gradskog kanalizacionog sistema, koji funkcioniše kao jedan jedinstven sistem, stvoren je planski osnov kroz usvajanje više detaljnih planskih dokumenata koji pokrivaju predmetno područje, naselja Mažina, Tripovići, Gornja i Donja Župa.

Bez obzira na činjenicu da se radi o više planskih dokumenata urbanističko tehnički uslovi se daju za izradu jedinstvene projektne dokumentacije, koristeći se grafičkim i tekstualnim dijelovima iz svakog planskog dokumenta posebno.

Ovi Urbanističko tehnički uslovi su polazna osnova za izradu tehničke dokumentacije na koju će se izdati građevinska dozvola i **ne daje nikakvo pravo** za izvođenje radova na terenu.

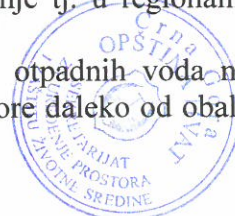
S obzirom da se radi o većem teritorijalnom području sugerise se izrada Idejnog rješenja za kompletan sistem, a glavne projekte za izgradnju i građevinske dozvole planirati kroz višefaznu realizaciju.

Postojeće stanje

Od 2006.godine na području Tivta je počela izgradnja primarnog i sekundarnih kanalizacionih sistema. U okviru do sada izgrađenog sistema izgrađen je primarni sistem od područja Seljanova do Solila tj. priključenja na regionalni kanalizacioni sistem kao i izgrađene PS Solila, PS Gradiošnica, PS Seljanovo i PS Kalimanj sa svojim pripadajućim sekundarnim sistemima. U toku su priključenja objekata na izgrađeni sistem i do kraja 2012.godine je priključena gradska zona ispod magistrale.

Ovim sistemom se sakupljaju otpadne voda sa područja grada i prepumpavaju se pumpnom stanicom Solila u regionalni kanalizacioni sistem Kotor-Trašte. Ovaj sistem trenutno završava 3,6km dugim podmorskim ispustom u zalivu Trašte. U novembru 2011.godine je otpočela izgradnja kanalizacionog sistema na sjevernoj obali Luštice sa šest kanalizacionih pumpnih stanica kojima se serijski otpadna voda prepumpava do lokacije budućeg postrojenja za prečišćavanje tj. u regionalni sistem.

Tokom 2014.godine otpočela je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda na lokalitetu Klačina. Prečišćena voda ispuštaće se postojećim ispustom u otvoreno more daleko od obale cca 3,6 km.



DUP "MAŽINA"

Na grafičkom prilogu postojeće hidrotehničke infrastrukture koja pripada području Mažina, izdvaja se glavni gravitacioni kolektor prečnika 500mm lociran u trupu magistrale koji se zatim nastavlja sifonskom dionicom na krajnjem jugu predmetnog područja.

Ucrtane su i dionice izgrađene sekundarne kanalizacione mreže prečnika 250mm.

Količine otpadnih voda u ovom području su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode.

Ukupna količina fekalne otpadne vode na koju treba dimenzionisati sistem za prihvata i kanaliziranje otpadne vode sa područja Mažine, iznosi 22.72 l/s.

Na osnovu sračunatih količina, dimenzionisali su se potrebni nedostajući kolektori podsistema Mažina i provjerili kapaciteti postojećih kolektora. Minimalni usvojeni prečnik je 200 mm i sve količine ispunjavaju uslov da je ispunjenost manja od 70 %. Provjera rezultata za ispunjenost kolektora rađena je uz pomoć „shareware“ programskog paketa Flow Master v6.0. Proračun se bazira na Darcy-Weisbach (Colebrook-White) formuli za proračun dubine vode u cjevima kružnog oblika.

Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom vodeći računa o padu terena. Planirana nova tercijalna mreža je prečnika 200 mm, a sekundarna mreža prečnika 250mm. Kanalizaciona mreža je planirana isključivo javnim površinama. Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase je potrebno postaviti revizionna okna.

Sva planirana mreža gravitira postojećoj sekundarnoj i primarnoj kanalizacionoj mreži i dalje ka sifonskoj dionici i Solilima.

DUP "GORNJI KALIMANJ"

Količine otpadnih voda su obračunavate kao 80% potrošene količine vode uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacionih infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode. Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja najbržim mogućim putem i da se usmjerava prema gradskoj komunalnoj mreži. Na posmatranom području ima više kategorija potrošača, ali se smatra da su otpadne vode kvaliteta komunalnih otpadnih voda.

U okviru buduće projektne dokumentacije potrebno je ispitati mogućnosti razdvajanja otpadne vode na sivu i crnu vodu odnosno vodu od pranja i vodu od toaleta. Prečišćavanjem sive vode na samom mjestu nastanka uz brže i jeftinije prečišćavanja u odnosu na crnu vodu (spajanjem sive i crne vode siva voda ubrzo kvalitativno prelazi u crnu vodu) mogla bi se koristiti kao tehnička voda, odnosno voda za zalivanje.

Ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje će biti 35.29 l/s i tu količinu je potrebno uzeti u proračun kao najveće opterećenje kanalizacione mreže.

Planirano je da kanalizaciona mreža gravitira prema gradskom kanalizacionom kolektoru. Mreža kanalizacionih cijevi gdje god je to moguće treba da prati putnu infrastrukturu. Kanalizaciona mreža se dijeli na sekundarnu, tercijarnu i kućne priključke. Minimalan prečnik za sekundarnu i tercijarnu mrežu se usvaja od 250mm, a za kućne priključke od 200mm. Prilikom daljeg projektovanja potrebno je voditi računa o rasporedu revizionih šahtova, koji će biti gušće raspoređeni nego obično radi sprečavanja velike dubine iskopa na terenu sa velikim nagibom. Dio sekundarne kanalizacione mreže kroz planirano područje Gornji Kalimanj je izgrađen i to uz magistralu kao sam Tivatski kolektor na koji se ovaj dio neposredno priključuje prije početka sifonske dionice kod benzinske pumpe. Ova sekundarna mreža ima minimalan profil zahtijevan za prolaz kamere od 250mm. Za naselje Tripovići planira se izgradnja kanalizacione mreže i to sekundarnu, tercijarnu kao i kućne priključke.

Otpadne vode ovog naselja će se sakupljati gravitacionom kanalizacionom mrežom i odvoditi ka crpnoj stanici Kalimanj odakle će se tlačnim cjevovodom priključivati na Tivatski kolektor, odnosno sifonsku dionicu koja ide do sportskog centra.

Planirano je da se cijelo područje prekrije kanalizacionom mrežom. Kanalizaciona mreža će se izgrađivati etapno. Može se pokazati da je za istočni dio Gornjeg Kalimanja, sa visokim kotama 80 - 115mm, velikim brojem potrebnih šaftova za denivelaciju, zbog strmog nagiba, veoma skupa izgradnja kanalizacione mreže, Dio naselja Gornji Kalimanj koji neće biti pokriven kanalizacionom mrežom u prelaznom periodu, treba imati odvođenje otpadne vode preko propisno urađenih septičkih jama. U ovim jamama voda treba da se prečišćava do potrebnog stepena i poslije prečišćavanja da odvodi prelivom u najbliži vodotok ili u tlo. Potrebno je ove septičke jame redovno prazniti. Takođe je potrebno, sem u ostalim nadležnim službama inspekcija, u okviru službi ViK Tivat imati tačnu evidenciju septičkih jama i vršiti kontrolu ispravnog funkcionisanja ovih objekata.

DUP "ŽUPA-ČEŠLJAR"

Planirani koncept ukupnog kanalizacionog sistema predmetnog područja i jačina kanalizacione mreže za prihvatanje fekalnih voda koje će se preko planiranog kanalizacionog sistema, transportovati do primarnog kolektora. Primarni kolektor DN 600mm otpadnu vodu kanališe do postrojenja za prečišćavanje vode. Pošto je lokacija Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda na visinskoj koti oko 35mm potrebno je prepumpavanje otpadnih voda sa nižih kota. Planirana je pumpa u revizionom oknu na najnižoj koti trase, a potisni vod ide najkraćim putem ispod trupa saobraćajnice koja je uz Potok.

Materijal za izradu kanalizacione mreže je PVC ili PEHD i uglavnom se koriste u ovom regionu. Prečnici koji bi zadovoljavali odvođenje otpadnih voda su slijedeći DN 500, DN 400, DN 300, DN 250 i DN 200.

Otpadne vode iz nepristupačnih objekata za priključenje na javnu kanalizacionu mrežu planirano je odvesti u ekološke bioprečištače adekvatnog kapaciteta i lako dostupne za reviziju. Ukoliko već postoje izgrađene septičke jame one se mogu kombinovati sa ekološkim bioprečištačima.

Kvalitet otpadnih voda koje se smiju ispuštati u prirodni recipijent mora biti u skladu sa članom 5 Pravilnika o kvalitetu otpadnih voda i načina njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent.

DSL "DIO SEKTORA 22 I SEKTOR 23"

Na području obuhvata ove studije lokacije nema razvijenog kanalizacionog sistema sem na dijelu oko zaliva Kalimanj, koji je izgrađen tokom 2007 i 2008. Otpadne vode se u ostalim djelovima sakupljaju u septičkim jamama čiji preliv, u najvećem broju slučajeva, su uvedeni u otvorene kišne kanale i ulivaju se u more.

Na prilogu postojećeg stanja je ucrtana trasa kolektora DN700 koji prati magistralu, zatim postojećim lokalnim putem uvodi otpadnu vodu u ulaznu građevinu sifona. Sam sifon se sastoji od 3 paralelne cijevi prečnika 280, 355 i 400mm. Ulazna građevina sifona kao i sam sifon se ne mogu izmještati jer predstavljaju vitalne objekte primarnog sistema. Kao dio druge faze, čija realizacija počinje u maju 2009, pumpna stanica Kalimanj i njen potisni cjevovod se takođe ne mogu izmještati.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode (31,25 l/s).

Predviđeno je da se otpadna voda sakuplja kolektorima prečnika 315mm koji gravitiraju ka obali tj. ka obalnom kolektoru. Ispod šetališta "Lungo Mare" skoro cijelom dužinom ovog područja su predviđeni obalni kanalizacioni kolektori d315mm. Kolektori su dimenzionisani na osnovu pripadajućih časovnih količina otpadne vode i sa minimalnim dozvoljenim padom. Zona 1 sa manjim dijelom zone 2 gravitira ka postojećem kanalizacionom sistemu Župe u koga je i predviđeno njegovo uključnje. Sa područja zona 2, 3 i 4 voda se sakuplja kolektorima 315mm i upušta u obalne kolektore koji odvođe otpadnu vodu u pumpnu stanicu Račica (PS 1) koja je kapaciteta 20l/s/. Ova pumpna stanica je locirana

na približno istom mjestu kao i PS Racica u Glavnom projektu kanalizacionog sistema grada Tivta, IGH.

U izgrađenom kanalizacionom sistemu Tivta kolektori prečnika 315mm su izgrađeni od rebrastog polietilena a za veće prečnike od poliestera tako da se isti princip primjenio i ovdje u izboru materijala za kanalizacione kolektore.

Na prilogu su naznačene dionice sistema kao i objekti čija izgradnja je počela u septembru 2009., kao planirano rješenje sa naznakom 'u izgradnji'.

Opšti zajednički uslovi

Neki od uslova koje treba ispuniti u izradi projektne dokumentacije, odnosno izgradnji kanalizacionih sistema su prethodno već navedeni, ali se zbog sistematičnosti navode još jednom i **važne za kompletnu kanalizacionu mrežu na svim predmetnim lokacijama.**

Urbanističko tehnički uslovi za projektovanje fekalne kanalizacije daju se kroz slijedeće preporuke:

- Predviđeni kanalizacioni sistem je separacioni, striktno je potrebno razdvojiti fekalne otpadne vode i atmosferske otpadne vode;
- U kanalizacionu mrežu se ugrađuju PE (polietilen) cijevi;
- Minimalni, odnosno maksimalni pad u kanalizacionoj mreži iznosi 2‰ i 6‰ respektivno vodeći računa o prečnicima cijevi;
- Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima, mjestima promjene prečnika i priključenja kanalizacionih cijevi, potrebno je predvidjeti revizione šahtove i ugradnja šahtova od PE;
- Na kanalizacionim cijevima u pravcu, razmak šahtova predvidjeti na maksimalnom rastojanju od 160 D (prečnika cijevi), ali ne većem od 50m;
- Prečnik za kolektore usvojiti minimalnog prečnika od 300mm, a za ostale kanalizacione vodove minimalan prečnik od 250 mm, sa okruglim profilima maksimalnog stepena popunjenosti do 70%, u iznimnim slučajevima do 80%;
- Na mjestima ukrštanja kanalizacione i vodovodne mreže, kanalizacionu cijev postaviti ispod vodovodne sa minimalnim visinskim razmakom od 0.5m, a u slučaju manjeg visinskog razmaka postaviti adekvatnu zaštitu vodovodne cijevi;
- Minimalne dubine iskopa odrediti tako da se zadovolji stabilnost i zaštita kanalizacionog kolektora, u slučaju priključenja podrumskih i suterenskih prostora odrediti minimalnu dubinu iskopa od 1.5m, a maksimalna dubina iskopa ne bi trebala da prelazi 3.5m;
- U slučaju potrebe izgradnje pumpnih stanica za otpadnu vodu uraditi ih tako da se minimalizuje širenje neprijatnih mirisa, poželjno sa zelenim rastinjem oko njih. Agregati mogu biti u suvom ili mokrom izvođenju u zavisnosti da li je pumpna stanica nadzemna ili podzemna. Potrebno je predvidjeti havarijske ispuste kao i agregate u slučaju prekida napajanja električnom energijom;
- Ne upuštati kišnicu u fekalnu kanalizaciju;
- U slučaju izgradnje objekata prije kanalizacionog sistema izgraditi propisne septičke jame sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda;
- Zabraniti izgradnju propusnih "septičkih jama" odnosno upojnih bunara;
- Uskladiti položaj fekalnih instalacija sa drugim podzemnim instalacijama.

* Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu investiciono-tehničke dokumentacije za izgradnju kanalizacionog sistema na traženom području, na koju će se izdati građevinska dozvola.

* Projektну dokumentaciju uraditi u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata, kao i u skladu sa drugim propisima kojima se regulišu pitanja iz ove oblasti.

* Moguće je planirati faznu izgradnju, a faze, odnosno dionice je potrebno prikazati na situacionom-idejnom rješenju cijelog sistema (sekundarnog i tercijarnog), sa jasno naznačenom dužinom svake dionice.

* Prije izrade projektne dokumentacije izvršiti detaljno snimanje terena i geološka ispitivanja. Investitor je dužan da u skladu sa ovim uslovima i Zakonom obezbijedi ažurne podloge, izvrši geološka istraživanja.

* Objekat računati na IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

* Shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“ br.80/05 i „Službeni list CG“ br.40/10, 73/10, 40/11 i 27/13) investitor je u obavezi da kod nadležnog organa podnese zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu.

*** Investitor je u obavezi da do podnošenja zahtjeva za dobijanje građevinske dozvole završi postupak eksproprijacije za kat.parcele preko kojih je planirana trasa kanalizacije.**

*Na osnovu ovih urbanističko tehničkih uslova treba izraditi glavni projekat, koji se radi u svemu prema odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije (»Sl.list CG« br. 23/14), a tehnička dokumentacija podliježe reviziji u skladu sa članom 86 istog Zakona.

*Preduzeća ili druga pravna lica koja izrađuju glavni projekat, kao i ona koja vrše njegovu reviziju moraju imati licencu izdatu od strane Inženjerske komore Crne Gore u Podgorici.

*U prilogu UTU nalaze se izvod iz grafičkih dijelova svih planskih dokumenata u obuhvatu kojih se nalaze predmetna naselja (list-Hidrotehnička infrastruktura).

*U skladu sa članom 62a, stav 5 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 51/08, 40/10, 34/11,40/11, 35/13 i 33/14), ovaj Sekretarijat je nadležnim institucijama dostavio Nacrt UTU-a, kako bi se isti izjasnili da li je potrebna dopuna UTU-a prema posebnim propisima, koji su neophodni za izradu tehničke dokumentacije.

Nacrt UTU-a je uredno dostavljen (dokaz povratnica u spisima predmeta) na slijedeće adrese:

- „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Tivat, akt broj 0902-351-756/3 od 21.08.2015.godine – odgovoreno, akt broj 2367 od 27.08.2015.godine;
- „Elektrodistribucija“ Tivat, akt broj 0902-351-756/4 od 21.08.2015.godine – nije odgovoreno;
- „Crnogorski elektroprenosni sistem“ A.D. Podgorica, akt broj 0902-351-756/5 od 21.08.2015.godine – nije odgovoreno;
- „Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost“ Podgorica, akt broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine – odgovoreno aktima broj: 0404-5153/5 od 27.08.2015.godine, 0404-5153/3 od 27.08.2015.godine, 0404-5153/4 od 27.08.2015.godine i 0404-5153/2 od 27.08.2015.godine,
- „Vodacom“ d.o.o.Tivat, akt broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine – nije odgovoreno;



-,Regionalni vodovod Crnogorsko primorje“Budva, akt broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine – odgovoreno, akt broj 01-15/6872od 01.09.2015.godine;

Kako u Zakonom utvrđenom roku od 10 dana, od dana prijema zahtjeva za dostavljanje traženih uslova, isti nisu dostavljeni od strane svih traženih institucija, to ćemo vas o njihovom eventualnom naknadnom odgovoru, odnosno izjašnjenju blagovremeno obavijestiti.

**Savjetnik za urbanizam
Vesna Nikolić, dipl.ing.arh.**



**Sekretar
Tatjana Jelić, dipl.pravnik**



Dostaviti

- imenovanom
- u dosije
- Arhivi



Prilomeno: 28-08-2015				
Organizacija	Klasifikacija	Broj	Stranica	Verzija
0902-351-756/9				



d.o.o. **VODOVOD I KANALIZACIJA TIVAT**

II Dalmatinske 3A, 85320 Tivat, tel.: +382 32 671 788
 Fax: +382 32 671 790, e-mail: vik-tivat@t-com.me www.viktivat.me
 PIB: 02295407 PDV 91/31-00282-0 ŽIRO RAČ.: Atlas Mont: 505-1433-40
 CKB: 510-4063-73 Hipotekarna Banka: 520-62730-65 Prva Banka 535-10055-81

OPŠTINA TIVAT
 "VODOVOD I KANALIZACIJA TIVAT"

Broj 2367
 Tivat, 21.08.2015

OPŠTINA TIVAT
 Sekretarijat za uređenje prostora
 i zaštitu životne sredine

Na osnovu NACRTA URBANISTIČKO TEHNIČKIH USLOVA broj 0902-351-756/3 od 21.08.2015 god. za izgradnju sekundarne i tercijalne kanalizacione infrastrukture u naseljima Mažina, Tripovići, Gornja i Donja Župa u zahvatu više različitih planskih dokumenata, na zahtjev **DIREKCIJE ZA INVESTICIJE I RAZVOJ Opštine Tivat** izdaju se:

TEHNIČKI USLOVI

U prilogu Vam dostavljamo katastar instalacija vodovoda i kanalizacije

PRILOG:-1-katastar instalacija vodovoda
 2-katastar instalacija kanalizacije

Tivat, 26.08.2015 god.

DOSTAVLJENO:
 -Naslovu
 -Arhivi

DIREKTOR:
 Čedomir Lukić, dipl.ing

0,00



P.S. "PLAVDA"
min.35 l/s
max.100 l/s(u preliv)

VIK INSTALACIJE SA IZVORIŠTA PLAVDA

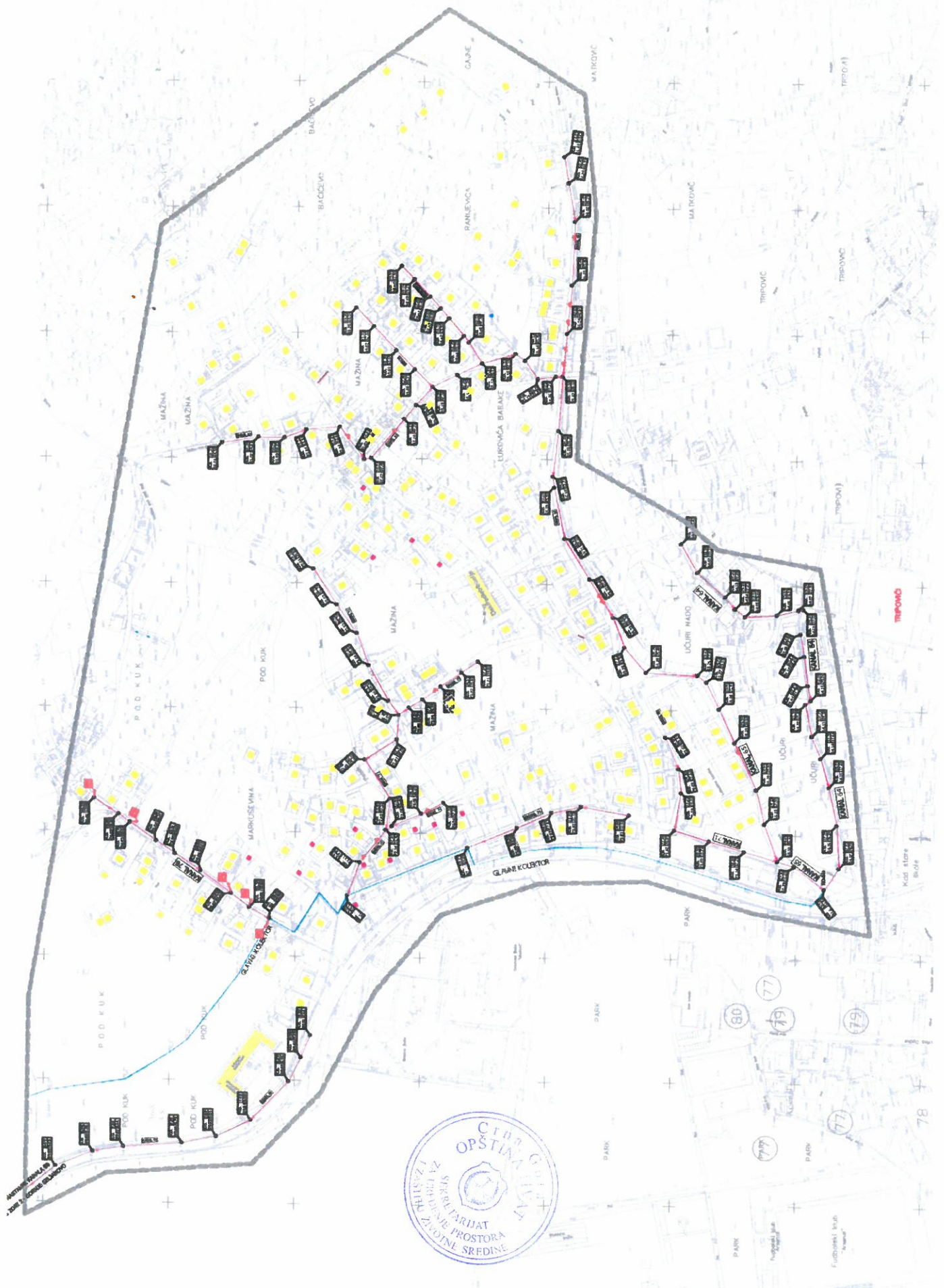
64 R. "POD KUK"
59
2X100m³

STARI REZ.
"POD KUK"
54
50
580m³

94 R. "MAZINA"
90
2X150m³

110 R. "TIVAT"
105
1000m³







CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

TEL: +382 (0)20 406 700

FAX: +382 (0)20 406 702

E-MAIL: ekip@ekip.me

www.ekip.me

Crna Gora OPŠTINA TIVAT				
Primljeno: 03-09-2015				
Organ.jed	Klasif.znak	Red.br.	Prilog	Vrijednost
0902	351-	756/10		

Broj: 0404-5153/5

Podgorica, 27.08.2015. godine

OPŠTINA TIVAT
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

TIVAT

Trg Magnolija br.1

Predmet: Podaci i preporuke za izradu Državne studije lokacije „dio Sektora 22 i Sektor 23“ u opštini Tivat

Dopisom broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine obavijestili ste ovu Agenciju da su u toku postupci radi donošenja planskog dokumenta za izradu Državne studije lokacije „dio Sektora 22 i Sektor 23“ u opštini Tivat i u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14), od ove Agencije tražili da dostavi raspoložive podatke i preporuke za dalju razradu predmetnog planskog dokumenta.

Prema članu 40 Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK), Agencija i operatori su dužni da, na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta.

Prilikom izrade navedenog planskog dokumenata potrebno je uzeti u obzir kako postojeće stanje u pogledu elektronske komunikacione infrastrukture i usluga, tako i planiranje razvoja usluga u skladu sa trendovima u razvijenim društvima.

S tim u vezi, prilikom prezentovanja postojećeg stanja potrebno uzeti u obzir sledeće:

1. Operatore i usluge koje oni pružaju u granicama predmetnog planskog dokumenta. S obzirom da Agencija nema mogućnost geografskog lociranja kapaciteta elektronske komunikacione infrastrukture u odnosu na granice predmetnog planskog dokumenta, u Prilogu vam dostavljamo spisak svih operatora njihove infrastrukture i usluga koje pružaju na teritoriji opštine Tivat. Detaljne informacije koje se odnose na elektronsku



komunikacionu infrastrukturu u granicama predmetnog planskog dokumenta potrebno je pribaviti od operatora navedenih u Prilogu;

- Podatke o broju instaliranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima u poređenju sa prosjekom za CG i EU, kako bi planiranje budućeg stanja bilo zasnovano na realnim osnovama (broju i strukturi stanovništva, pokrivenosti teritorije i populacije, strategijama razvoja i sl.);

S tim u vezi, na osnovu podataka dobijenih od operatora 31.12.2014.godine, dajemo pregled trenutnog stanja elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat, koje treba uvrstiti u predmetni planski dokument.

Usluge fiksne telefonije pružaju 3 operatora i to:

- Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 komutacionih čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠICI	TIV RASM RADOVICI

U okviru fiksne mreže Crnogorskog Telekoma u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta aktivnih priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
PSTN (Public Switched Telephone Network)	2511	406	2917
ISDN (Integrated Services Digital Network)	57	69	126
IMS (IP Multimedia Subsystem)	3170	228	3398
IP Centrex FTTx	12	14	26
MAX	0	3	3
Ruralni	0	0	0
Ukupno:	5750	720	6470

- Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 15 aktivna fiksna telefonska priključka (12 za fizička i 3 za pravna lica) putem WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) tehnologije;
- Pošta Crne Gore u svojim poslovnicama pruža uslugu javnih telefonskih govornica na sledećim lokacijama:

Pošta-lokacija	Broj PSTN govornica	Broj VoIP govornica
Tivat		3
Radovići		4
Donja Lastva	2	
Ukupno	2	7

Usluge fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu (putem kabla) na teritoriji opštine Tivat pružaju 2 operatora, i to:

- Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 ADSL čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠICI	TIV RASM RADOVICI

U okviru širokopojasnog pristupa Crnogorskog Telekoma u funkciji su sledeći aktivni priključci:



Vrsta ADSL priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	2628	260	2888
FTTH (Fiber To The Home)	106	64	170
Ukupno	2734	324	3058

- b) M-kabl na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 252 aktivnih priključaka (242 za fizička i 10 za pravna lica) putem KDS (Kablovski Distributivni Sistem) tehnologije.

Usluge fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Tivat pružaju 5 operatora, i to:

- Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 27 aktivna priključka (23 za fizička i 4 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- WIMAX Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 35 aktivnih priključaka (29 za fizička i 6 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- SBS Net Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 1 aktivni priključak (fizičko lice) putem postojeće satelitske opreme
- Crnogorski Telekom ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije;
- MNNews ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije.

Usluge mobilnih elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat pružaju 3 operatora, i to:

- Telenor na teritoriji opštine Tivat ima 11895 aktivnih SIM kartica.
- T-mobile na teritoriji opštine Tivat ima 6802 aktivnih SIM kartica.
- M:tel na teritoriji opštine Tivat ima 4160 aktivnih SIM kartica.

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji opštine Tivat pružaju 4 operatora, i to:

- Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža za 2336 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije;
- M-kabl ovu uslugu pruža za 519 korisnika posredstvom KDS tehnologije;
- Total TV Montenegro ovu uslugu pruža za 1154 korisnika posredstvom DTH (Direct To Home) tehnologije;
- Telemach ovu uslugu pruža za 1175 korisnika posredstvom MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service) tehnologije.

Prema podacima iz Monstata od poslednjeg popisa, opština Tivat broji 14031 stanovnika i 4862 domaćinstava.

Shodno prethodno navedenim podacima od operatora i Monstata, primjenom uobičajne metodologije (koja je zasnovana na ukupnom broju stanovnika i ukupnom broju priključaka) dolazi se do sledećih rezultata:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 46,22%;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 24,04%.
- penetracija mobilne telefonije u opštini Tivat iznosi 162,90%.

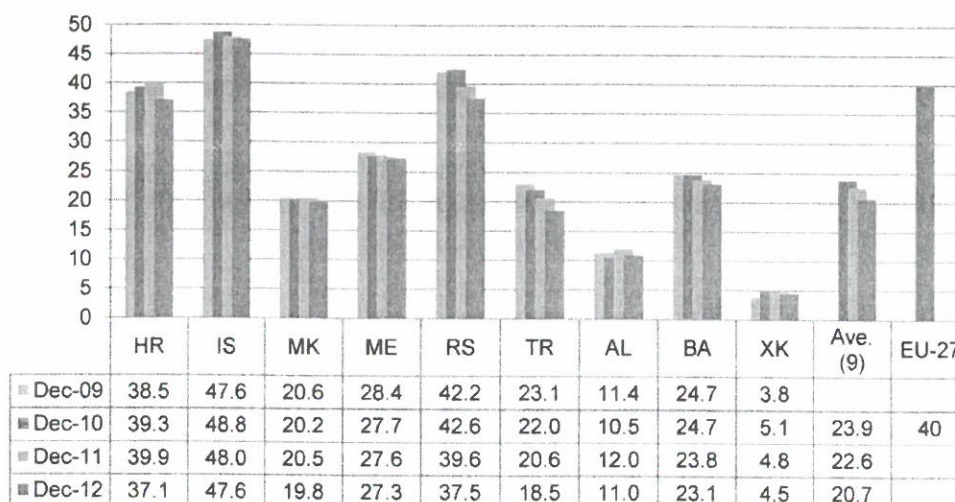


U cilju adekvatnog procjenjivanja stepena razvoja elektronskih komunikacija u opštini Tivat, za poređenje mogu poslužiti podaci o penetraciji fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru i za nekoliko država koje su obuhvaćene Izvještajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“. Poređenje penetracije fiksne i mobilne telefonije, i fiksnog širokopojasnog pristupa za opštinu Tivat sa prosjekom za Crnu Goru (Tabela 1), kao i prosjekom za posmatrane zemlje i prosjekom za EU-27 (Dijagram 1, Dijagram 2 i Dijagram 3 u nastavku), ukazuje da je:

- penetracija fiksne telefonije značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori i iznad prosjeka u EU;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa zatno iznad prosjeka u Crnoj Gori ali ispod prosjeka u EU;
- penetracija mobilne telefonije neznatno iznad prosjeka u Crnoj Gori i znatno iznad prosjeka u EU.

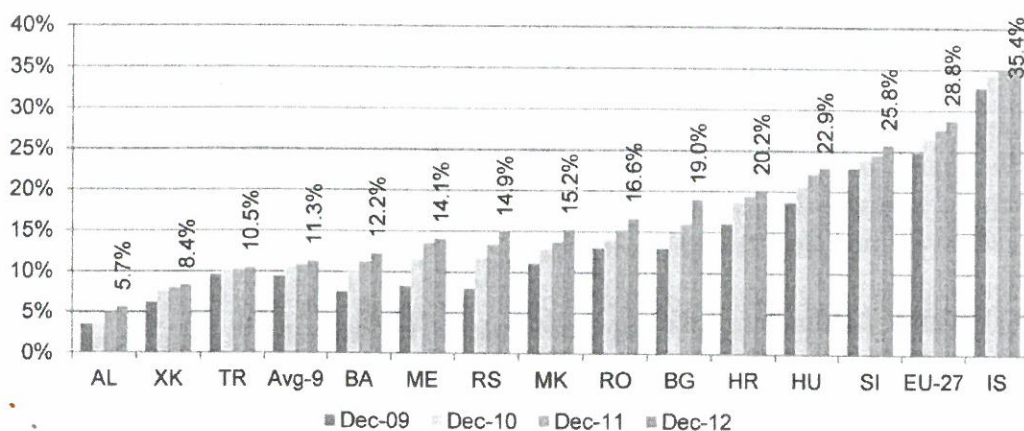
Penetracija fiksne telefonije u CG	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG	Penetracija mobilne telefonije u CG
27,3%	14,1%	159,5%

Tabela 1 : Penetracija fiksne i mobilne telefonije, fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru.
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



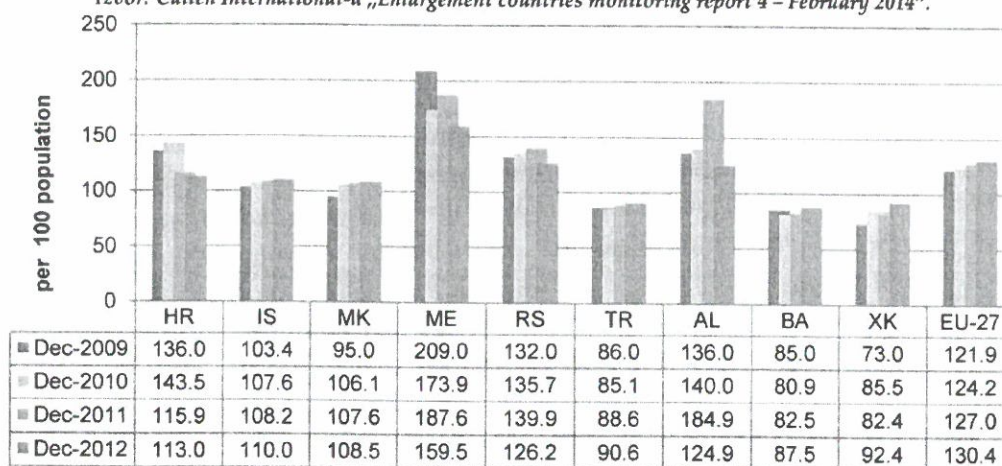
Dijagram 1: Penetracija fiksne telefonije
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.





Dijagram 2: Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



Dijagram 3: Penetracija mobilne telefonije

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.

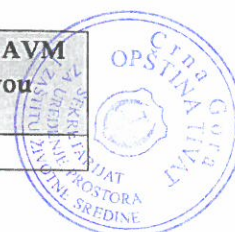
Međutim, ako se uzme u obzir da prosječno domaćinstvo u Tivtu broji 3 člana (što je iznad prosjeka EU), a da su usluge fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja zastupljene na nivou domaćinstva, značajan podatak je i penetracija ovih usluga izračunata po metodologiji koja uzima u obzir broj domaćinstava i broj priključaka za fizička lica (Tabela 2). Prema ovoj metodologiji:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 118,51%, što je značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 62,30%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija broja priključaka usluga distribucije AVM sadržaja u opštini Tivat iznosi 106,62%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori.

Penetracija Fiksne telefonije u CG na nivou domaćinstava	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG na nivou domaćinstava	Penetracija distribucije AVM sadržaja u CG na nivou domaćinstava
73,85%	43,69%	79,01%

Tabela 2: Penetracija fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja za Crnu Goru na nivou domaćinstva.

Izvor: Podaci prikupljeni od operatora 31.12.2014.



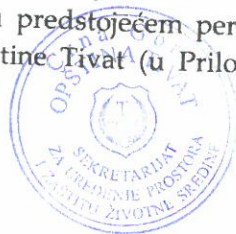
S tim u vezi, na isti način bi bilo korisno uraditi procjenu za prostor određen granicama predmetnog planskog dokumenta, a polazeći od karakteristika tog prostora.

3. Lokacije radio baznih stanica (RBS) mobilne telefonije, MMDS stanica, WiMAX stanica i radiodifuznih predajnika koji se nalaze na teritoriji opštine Tivat i koje svojim signalom pokrivaju teritoriju koja je zahvaćena predmetnim planskim dokumentom, u Prilogu vam dostavljamo spisak baznih stanica na teritoriji opštine Tivat.

Nadalje, u dijelu predmetnog planskog dokumenta koji se odnosi na planirano stanje, potrebno je predvidjeti dalji razvoj elektronske komunikacione infrastrukture, pri čemu shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama treba voditi računa da se planiranje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme vrši na način kojim se ne ugrožava život i zdravlje ljudi, prostor i životna sredina.

S tim u vezi, prilikom obrade planiranog stanja, potrebno je uzeti u obzir sledeće:

1. Trebalo bi naglasiti da implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini;
2. Trebalo bi istaknuti da je jedan od ciljeva izrade predmetnog planskog dokumenta planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će omogućiti zajedničko korišćenje iste. Na ovaj način stižu se uslovi za poslovanje više operatora elektronskih komunikacija i razvoj konkurencije na tržištu telekomunikacija, što će doprinijeti efikasnom korišćenju savremenih elektronskih komunikacionih usluga, kao i razvoju poslovanja organa lokalne samouprave;
3. Trebalo bi naglasiti da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
4. Elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema trebalo bi da se grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora;
5. Trebalo bi prilikom planiranja budućih saobraćajnica predvidjeti i kapacitete za elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu;
6. Trebalo bi dati prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži, koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira;
7. Trebalo bi u kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji i instalacijama u objektima predvidjeti kapacitete koji bi omogućavali dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTX tehnologije) bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
8. Plan elektronske komunikacione mreže trebalo bi da je zasnovan na realizaciji planova operatora. S tim u vezi potrebno je da se za planove proširenja elektronske komunikacione infrastrukture u predstojećem periodu obratite operatorima koji svoje usluge pružaju na teritoriji opštine Tivat (u Prilogu dostavljamo spisak operatora za opštinu Tivat);



9. Predmetni planski dokumenti bi trebalo da , shodno Strategiji razvoja informacionog društva 2012-2016, u narednom periodu promovise prioritet razvoja širokopolasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih);
10. Trebalo bi da predmetni planski dokumenti promovise zajedničko korišćenje kapaciteta (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) od strane više operatora.

Takođe, pri izradi planskog dokumenta potrebno je navesti i pridržavati se sledećih priopisa, koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama:

- Pravilnika o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 33/14),
- Pravilnika o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“ broj 52/14) i
- Pravilnika o graničnim vrijednostima parametra elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore“ broj 15/10).

S poštovanjem,



IZVRŠNI DIREKTOR

Zoran Sekulić



Pegled infrastrukturnih operatora i servisa

Friday, July 17, 2015

9:50:17 AM

Redni broj	Opština	Operator	Servisi
1	Tivat	Crnogorski Telekom	Usluge na fiksnoj lokaciji (telefonija, pristup Internetu (ADSL), distribucija TV i radio programa (IP TV), mobilne usluge)
2	Tivat	Telenor	Mobilne usluge
3	Tivat	Mtel	Mobilne usluge, Fiksni bežični pristup (WiMax)
4	Tivat	Telemach	Distribucija TV i radio programa (MMDS)
5	Tivat	Total TV Montenegro	Distribucija TV i radio programa (DTH)
6	Tivat	Radio difuzni centar	Zemaljska radio difuzija
7	Tivat	MNNNews	Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
8	Tivat	M-Kabl	Distribucija TV i radio programa i Internet (KDS)
9	Tivat	WiMax Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (WiMax)
10	Tivat	SBS.Net Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (satelitska oprema)
10			





Antenski stubovi

Friday, July 17, 2015
10:38:23 AM

Opština	Lokacija	Operator	Geografska širina osnove stuba (WGS84)	Geografska dužina osnove stuba (WGS84)	Nadmorska visina	Tip stuba	Dimenzije stuba
Tivat	Aerodrom Tivat (Gradišnica)	CT	42°24'56.75"N	018°43'13.65"E	30	Č. Rešetkasti	h=30m, 3 str. l=250cm
Tivat	Radovići	CT	42°23'59.90"N	018°40'52.09"E	126	Č. Rešetkasti	h=24m, 4 str. l=260cm
Tivat	TKC Tivat	CT	42°25'50.21"N	018°41'57.18"E	6	Č. Rešetkasti	h=16m, 3 str. l=210cm
Tivat	Tivat	MTEL	42°25'55.76"N	018°41'52.90"E	28m	rooftop	5m
Tivat	Aerodrom Tivat	MTEL	42°24'46.00"N	18°43'25.00"E	25	pauk	15m
Tivat	Donja Lastva	MTEL	42°26'31.00"N	18°42'03.00"E	15m	rooftop	5m
Tivat	Radovići (Bogašići)	TELENOR	42°23'40"N	18°40'52"E	130.00	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Tivat (Tivat kod benzinske pumpe)	TELENOR	42°26'02"N	18°41'58"E	21.00	četvorougao ni rešetkasti	H = 32.0 m
Tivat	Tivat aerodrom (Aerodrom Tivat)	TELENOR	42°24'41"N	18°43'09"E	3.40	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Krašići	MTEL	42°24'35.00"N	18°38'33.00"E	43 m	Mobilni kontejner sa stubom	h=14m

Ukupan broj: 10





Radio bazne stanice

Friday, July 17, 2015

10:17:00 AM

ID	Operator	Opština	Naziv lokacije	Tip RBS-a
255	Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
256	Telenor	Tivat	Gradiošnica (CT)	GSM/UMTS
257	Telenor	Tivat	Krašići	GSM/DCS1800/UMTS
258	Telenor	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
259	Telenor	Tivat	Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
260	Telenor	Tivat	Hotel TIVAT	GSM/DCS1800/UMTS
261	Telenor	Tivat	Hotel PALMA	GSM/UMTS
514	Mtel	Tivat	KO04 Tivat	GSM/DCS1800/UMTS/WiMAX
515	Mtel	Tivat	KO05 Aerodrom Tivat	GSM/UMTS/WiMAX
516	Mtel	Tivat	KO07 Donja Lastva	GSM/UMTS
517	Mtel	Tivat	KO15 Radovići	GSM/UMTS
776	T-mobile	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
777	T-mobile	Tivat	Radanovići	GSM/UMTS
778	T-mobile	Tivat	TKC Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
779	T-mobile	Tivat	Zabrđe	GSM/DCS100
780	T-mobile	Tivat	Aerodrom Tivat (Gradiošnica)	GSM/UMTS
781	T-mobile	Tivat	Seljanovo	GSM/UMTS
782	T-mobile	Tivat	Porto Montenegro	DCS1800/UMTS

Ukupno:





Zgrade

Friday, July 17, 2015

10:51:47 AM

Operator	Opština	Lokacija	Naziv objekta	Geografske koordinate	Spratnost
CT	Tivat	Donja Lastva	RSS DONJA LASTVA	018°41'20.02"E 42°26'41.20"N	P
CT	Tivat	Palih boraca bb Tivat	TIV TKC TIVAT		1P+(P)+P1
CT	Tivat	RSS Krašići	TIV RASM KRAŠIĆI	018°38'51.90"E 42°24'36.90"N	P
CT	Tivat	Radovići	TIV RASM RADOVIĆI	018°45'33.30"E 42°21'33.10"N	P
CT	Tivat	Gradiošnica Dom kulture	RSS GRADIOŠNICA	018°43'53.30"E 42°25'16.80"N	P
CT	Tivat	Lastva Grbaljska	TIV RASM DONJA LASTVA	018°48'18.30"E 42°18'22.70"N	P
CT	Tivat	Lepetane	TIV RASM LEPETANI	018°41'11.20"E 42°28'03.70"N	P
CT	Tivat	PLUNCI	outdoor		
CT	Tivat	GRADIJOSNICA	outdoor		
Telenor	Tivat	Tivat (kod benzinske pumpe)	KO Tivat	E 18°41'58" N 42°26'02"	
Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	KO Mrčevac	E 18°43'09" N 42°24'41"	
Telenor	Tivat	Bogišići (Radovići)	KO Bogišići	E 18°40'52" N 42°23'40"	
MTEL	Tivat	Donja Lastva	KO Donja Lastva	18°42'03.00"E 42°26'31.00"N	
Mtel	Tivat	Krašići	KO21Krašići	42°24'35.00"E 18°38'33.00"N	

Ukupan broj: 14



CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

TEL: +382 (0)20 406 700
FAX: +382 (0)20 406 702
E-MAIL: ekip@ekip.me
www.ekip.me

Crna Gora OPŠTINA TIVAT				
Primiteno:	03-09-2015	03-09-2015		
Organizacija	Klasifikacija	Red. br.	Prilog	Vrijednost
0902-351-	756/10			

Broj: 0404-5153/3
Podgorica, 27.08.2015. godine

OPŠTINA TIVAT
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

TIVAT
Trg Magnolija br.1

Predmet: Podaci i preporuke za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Gornji Kalimanj“ u opštini Tivat

Dopisom broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine obavijestili ste ovu Agenciju da su u toku postupci radi donošenja planskog dokumenta za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Gornji Kalimanj“ u opštini Tivat i u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14), od ove Agencije tražili da dostavi raspoložive podatke i preporuke za dalju razradu predmetnog planskog dokumenta.

Prema članu 40 Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK), Agencija i operatori su dužni da, na zahtjev nosioca pripremljenih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta.

Prilikom izrade navedenog planskog dokumenata potrebno je uzeti u obzir kako postojeće stanje u pogledu elektronske komunikacione infrastrukture i usluga, tako i planiranje razvoja usluga u skladu sa trendovima u razvijenim društvima.

S tim u vezi, prilikom prezentovanja postojećeg stanja potrebno uzeti u obzir sledeće:

1. Operatore i usluge koje oni pružaju u granicama predmetnog planskog dokumenta, s obzirom da Agencija nema mogućnost geografskog lociranja kapaciteta elektronske komunikacione infrastrukture u odnosu na granice predmetnog planskog dokumenta, u Prilogu vam dostavljamo spisak svih operatora njihove infrastrukture i usluga koje pružaju na teritoriji opštine Tivat. Detaljne informacije koje se odnose na elektronsku



komunikacionu infrastrukturu u granicama predmetnog planskog dokumenta potrebno je pribaviti od operatora navedenih u Prilogu;

2. Podatke o broju instaliranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima u poređenju sa prosjekom za CG i EU, kako bi planiranje budućeg stanja bilo zasnovano na realnim osnovama (broju i strukturi stanovništva, pokrivenosti teritorije i populacije, strategijama razvoja i sl.);

S tim u vezi, na osnovu podataka dobijenih od operatora 31.12.2014.godine, dajemo pregled trenutnog stanja elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat, koje treba uvrstiti u predmetni planski dokument.

Usluge fiksne telefonije pružaju 3 operatora i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 komutacionih čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠIĆI	TIV RASM RADOVICI

U okviru fiksne mreže Crnogorskog Telekomu u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta aktivnih priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
PSTN (Public Switched Telephone Network)	2511	406	2917
ISDN (Integrated Services Digital Network)	57	69	126
IMS (IP Multimedia Subsystem)	3170	228	3398
IP Centrex FTTx	12	14	26
MAX	0	3	3
Ruralni	0	0	0
Ukupno:	5750	720	6470

- b) Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 15 aktivna fiksna telefonska priključka (12 za fizička i 3 za pravna lica) putem WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) tehnologije;
- c) Pošta Crne Gore u svojim poslovnicama pruža uslugu javnih telefonskih govornica na sledećim lokacijama:

Pošta-lokacija	Broj PSTN govornica	Broj VoIP govornica
Tivat		3
Radovići		4
Donja Lastva	2	
Ukupno	2	7

Usluge fiksno širokopolasnog pristupa Internetu (putem kablo) na teritoriji opštine Tivat pružaju 2 operatora, i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 ADSL čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠIĆI	TIV RASM RADOVICI

U okviru širokopolasnog pristupa Crnogorskog Telekomu u funkciji su sledeći aktivni priključci:



Vrsta ADSL priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	2628	260	2888
FTTH (Fiber To The Home)	106	64	170
Ukupno	2734	324	3058

- b) M-kabl na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 252 aktivnih priključaka (242 za fizička i 10 za pravna lica) putem KDS (Kablovski Distributivni Sistem) tehnologije.

Usluge fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Tivat pružaju 5 operatora, i to:

- Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 27 aktivna priključka (23 za fizička i 4 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- WIMAX Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 35 aktivnih priključaka (29 za fizička i 6 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- SBS Net Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 1 aktivni priključak (fizičko lice) putem postojeće satelitske opreme
- Crnogorski Telekom ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije;
- MNNews ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije.

Usluge mobilnih elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat pružaju 3 operatora, i to:

- Telenor na teritoriji opštine Tivat ima 11895 aktivnih SIM kartica.
- T-mobile na teritoriji opštine Tivat ima 6802 aktivnih SIM kartica.
- M:tel na teritoriji opštine Tivat ima 4160 aktivnih SIM kartica.

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji opštine Tivat pružaju 4 operatora, i to:

- Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža za 2336 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije;
- M-kabl ovu uslugu pruža za 519 korisnika posredstvom KDS tehnologije;
- Total TV Montenegro ovu uslugu pruža za 1154 korisnika posredstvom DTH (Direct To Home) tehnologije;
- Telemach ovu uslugu pruža za 1175 korisnika posredstvom MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service) tehnologije.

Prema podacima iz Monstata od poslednjeg popisa, opština Tivat broji 14031 stanovnika i 4862 domaćinstava.

Shodno prethodno navedenim podacima od operatora i Monstata, primjenom uobičajne metodologije (koja je zasnovana na ukupnom broju stanovnika i ukupnom broju priključaka) dolazi se do sledećih rezultata:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 46,22%;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 24,04%.
- penetracija mobilne telefonije u opštini Tivat iznosi 162,90%.

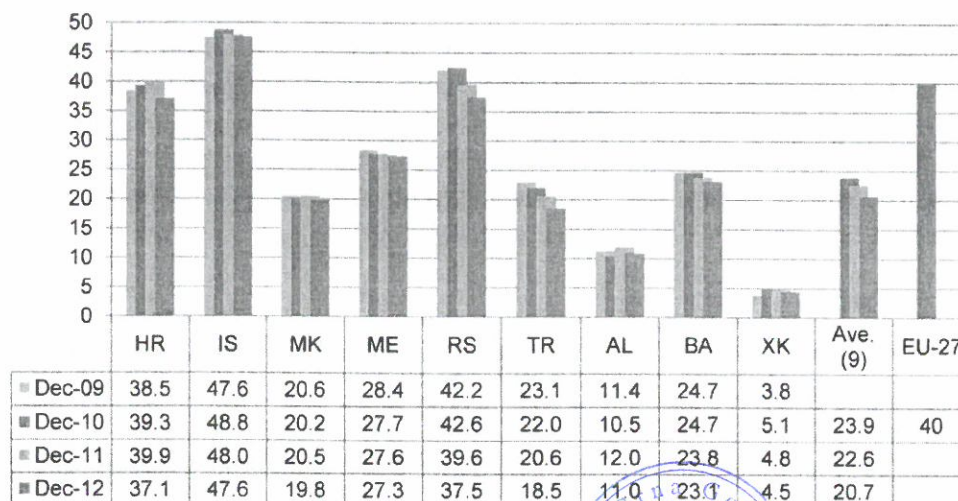


U cilju adekvatnog procjenjivanja stepena razvoja elektronskih komunikacija u opštini Tivat, za poređenje mogu poslužiti podaci o penetraciji fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru i za nekoliko država koje su obuhvaćene Izvještajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014”. Poređenje penetracije fiksne i mobilne telefonije, i fiksnog širokopojasnog pristupa za opštinu Tivat sa prosjekom za Crnu Goru (Tabela 1), kao i prosjekom za posmatrane zemlje i prosjekom za EU-27 (Dijagram 1, Dijagram 2 i Dijagram 3 u nastavku), ukazuje da je:

- penetracija fiksne telefonije značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori i iznad prosjeka u EU;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa zatno iznad prosjeka u Crnoj Gori ali ispod prosjeka u EU;
- penetracija mobilne telefonije neznatno iznad prosjeka u Crnoj Gori i znatno iznad prosjeka u EU.

Penetracija fiksne telefonije u CG	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG	Penetracija mobilne telefonije u CG
27,3%	14,1%	159,5%

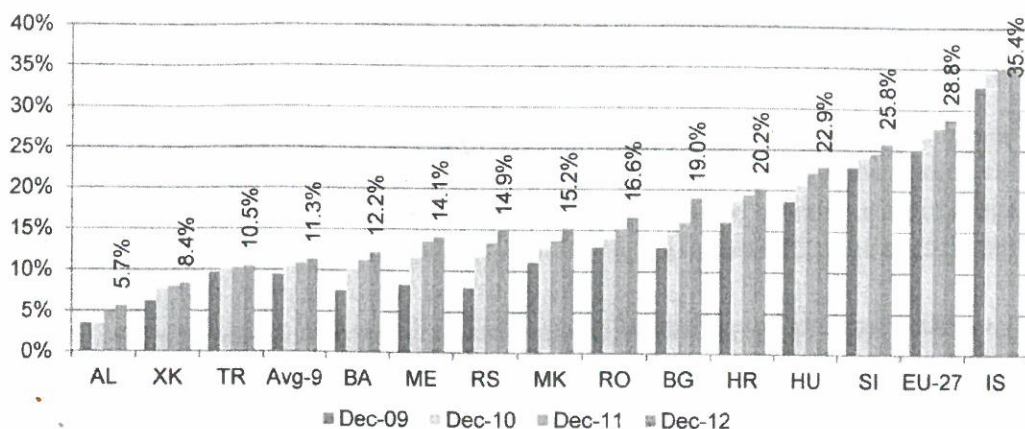
Tabela 1 : Penetracija fiksne i mobilne telefonije, fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru.
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014”.



Dijagram 1: Penetracija fiksne telefonije

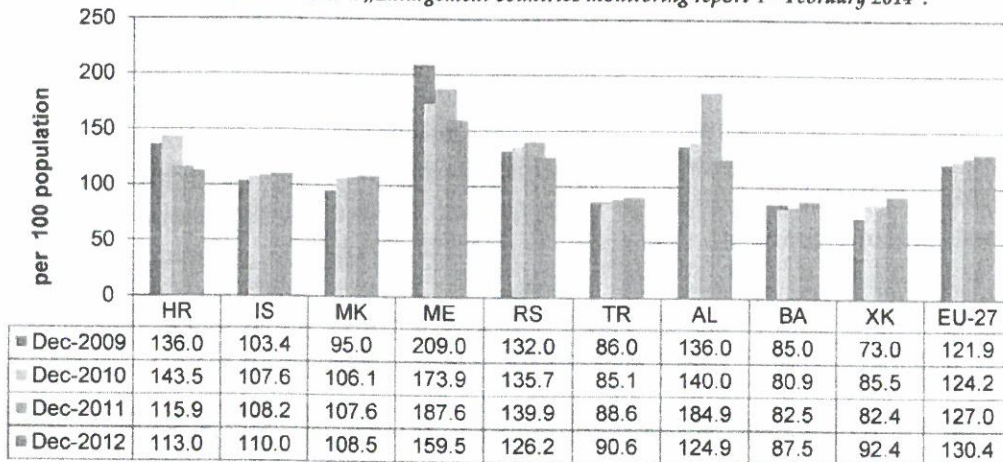
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014”.





Dijagram 2: Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



Dijagram 3: Penetracija mobilne telefonije

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.

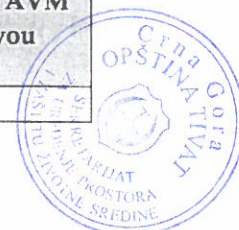
Međutim, ako se uzme u obzir da prosječno domaćinstvo u Tivtu broji 3 člana (što je iznad prosjeka EU), a da su usluge fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja zastupljene na nivou domaćinstva, značajan podatak je i penetracija ovih usluga izračunata po metodologiji koja uzima u obzir broj domaćinstava i broj priključaka za fizička lica (Tabela 2). Prema ovoj metodologiji:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 118,51%, što je značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 62,30%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija broja priključaka usluga distribucije AVM sadržaja u opštini Tivat iznosi 106,62%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori.

Penetracija Fiksne telefonije u CG na nivou domaćinstava	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG na nivou domaćinstava	Penetracija distribucije AVM sadržaja u CG na nivou domaćinstava
73,85%	43,69%	79,01%

Tabela 2 : Penetracija fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja za Crnu Goru na nivou domaćinstva.

Izvor: Podaci prikupljeni od operatera 31.12.2014.



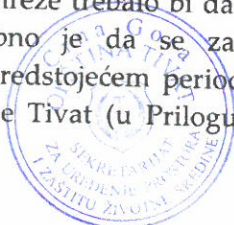
S tim u vezi, na isti način bi bilo korisno uraditi procjenu za prostor određen granicama predmetnog planskog dokumenta, a polazeći od karakteristika tog prostora.

3. Lokacije radio baznih stanica (RBS) mobilne telefonije, MMDS stanica, WiMAX stanica i radiodifuznih predajnika koji se nalaze na teritoriji opštine Tivat i koje svojim signalom pokrivaju teritoriju koja je zahvaćena predmetnim planskim dokumentom, u Prilogu vam dostavljamo spisak baznih stanica na teritoriji opštine Tivat.

Nadalje, u dijelu predmetnog planskog dokumenta koji se odnosi na planirano stanje, potrebno je predvidjeti dalji razvoj elektronske komunikacione infrastrukture, pri čemu shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama treba voditi računa da se planiranje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme vrši na način kojim se ne ugrožava život i zdravlje ljudi, prostor i životna sredina.

S tim u vezi, prilikom obrade planiranog stanja, potrebno je uzeti u obzir sledeće:

1. Trebalo bi naglasiti da implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini;
2. Trebalo bi istaknuti da je jedan od ciljeva izrade predmetnog planskog dokumenta planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će omogućiti zajedničko korišćenje iste. Na ovaj način stiču se uslovi za poslovanje više operatora elektronskih komunikacija i razvoj konkurencije na tržištu telekomunikacija, što će doprinijeti efikasnom korišćenju savremenih elektronskih komunikacionih usluga, kao i razvoju poslovanja organa lokalne samouprave;
3. Trebalo bi naglasiti da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
4. Elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema trebalo bi da se grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora;
5. Trebalo bi prilikom planiranja budućih saobraćajnica predvidjeti i kapacitete za elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu;
6. Trebalo bi dati prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži, koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira;
7. Trebalo bi u kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji i instalacijama u objektima predvidjeti kapacitete koji bi omogućavali dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTX tehnologije) bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
8. Plan elektronske komunikacione mreže trebalo bi da je zasnovan na realizaciji planova operatora. S tim u vezi potrebno je da se za planove proširenja elektronske komunikacione infrastrukture u predstojećem periodu obratite operatorima koji svoje usluge pružaju na teritoriji opštine Tivat (u Prilogu dostavljamo spisak operatora za opštinu Tivat);



9. Predmetni planski dokumenti bi trebalo da , shodno Strategiji razvoja informacionog društva 2012-2016, u narednom periodu promovise prioritet razvoja širokopojsnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih);
10. Trebalo bi da predmetni planski dokumenti promovise zajedničko korišćenje kapaciteta (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) od strane više operatora.

Takođe, pri izradi planskog dokumenta potrebno je navesti i pridržavati se sledećih priopisa, koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama:

- Pravilnika o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 33/14),
- Pravilnika o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“ broj 52/14) i
- Pravilnika o graničnim vrijednostima parametra elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore“ broj 15/10).

S poštovanjem,



IZVRŠNI DIREKTOR

Zoran Sekulić



Pegled infrastrukturnih operatora i servisa

Friday, July 17, 2015

9:50:17 AM

Redni broj	Opština	Operator	Servisi
1	Tivat	Crnogorski Telekom	Usluge na fiksnoj lokaciji (telefonija, pristup Internetu (ADSL), distribucija TV i radio programa (IP TV), mobilne usluge)
2	Tivat	Telenor	Mobilne usluge
3	Tivat	Mtel	Mobilne usluge, Fiksni bežični pristup (WiMax)
4	Tivat	Telemach	Distribucija TV i radio programa (MMDS)
5	Tivat	Total TV Montenegro	Distribucija TV i radio programa (DTH)
6	Tivat	Radio difuzni centar	Zemaljska radio difuzija
7	Tivat	MNNews	Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
8	Tivat	M-Kabl	Distribucija TV i radio programa I Internet (KDS)
9	Tivat	WiMax Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (WiMax)
10	Tivat	SBS Net Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (satelitska oprema)

10



Antenski stubovi

Opština	Lokacija	Operator	Geografska širina osnovne stuba (U GSS4)	Geografska dužina osnovne stuba (U GSS4)	Nadmorska visina	Tip stuba	Dimenzije stuba
Tivat	Aerodrom Tivat (Gradjiošnica)	CT	42°24'56.75"N	018°43'13.65"E	30	Č. Rešetkasti	h=30m 3 str. l=250cm
Tivat	Radovići	CT	42°23'39.90"N	018°40'52.09"E	126	Č. Rešetkasti	h=24m, 4 str. l=260cm
Tivat	TKC Tivat	CT	42°25'50.21"N	018°41'57.18"E	6	Č. Rešetkasti	h=16m, 3 str. l=210cm
Tivat	Tivat	MTEL	42°25'55.76"N	018°41'52.90"E	28m	rooftop	5m
Tivat	Aerodrom Tivat	MTEL	42°24'46.00"N	18°43'25.00"E	25	pauk	15m
Tivat	Donja Lastva	MTEL	42°26'31.00"N	18°42'03.00"E	15m	rooftop	5m
Tivat	Radovići (Bogišići)	TELENOR	42°23'40"N	18°40'52"E	130.00	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Tivat (Tivat kod benzinske pumpe)	TELENOR	42°26'02"N	18°41'58"E	21.00	četvorougao ni rešetkasti	H = 32.0 m
Tivat	Tivat aerodrom (Aerodrom Tivat)	TELENOR	42°24'41"N	18°43'09"E	3.40	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Krašići	MTEL	42°24'35.00"N	18°38'35.00"E	43 m	Mobilni kontejner sa stubom	h=14m

Ukupano: 10 stubova





Radio bazne stanice

Friday, July 17, 2015

10:17:00 AM

ID	Operator	Opština	Naziv lokacije	Tip RBS-a
255	Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
256	Telenor	Tivat	Gradiošnica (CT)	GSM/UMTS
257	Telenor	Tivat	Krašići	GSM/DCS1800/UMTS
258	Telenor	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
259	Telenor	Tivat	Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
260	Telenor	Tivat	Hotel TIVAT	GSM/DCS1800/UMTS
261	Telenor	Tivat	Hotel PALMA	GSM/UMTS
514	Mtel	Tivat	KO04 Tivat	GSM/DCS1800/UMTS/WiMAX
515	Mtel	Tivat	KO05 Aerodrom Tivat	GSM/UMTS/WiMAX
516	Mtel	Tivat	KO07 Donja Lastva	GSM/UMTS
517	Mtel	Tivat	KO15 Radovići	GSM/UMTS
776	T-mobile	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
777	T-mobile	Tivat	Radanovići	GSM/UMTS
778	T-mobile	Tivat	TKC Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
779	T-mobile	Tivat	Zabrđe	GSM/DCS100
780	T-mobile	Tivat	Aerodrom Tivat (Gradiošnica)	GSM/UMTS
781	T-mobile	Tivat	Seljanovo	GSM/UMTS
782	T-mobile	Tivat	Porto Montenegro	DCS1800/UMTS

Ukupno:

18





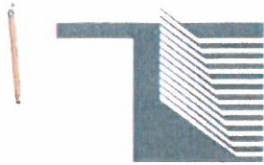
Zgrade

Friday, July 17, 2015

10:51:47 AM

Operator	Opština	Lokacija	Naziv objekta	Geografske koordinate	Spratnost
CT	Tivat	Donja Lastva	RSS DONJA LASTVA	018°41'20.02"E 42°26'41.20"N	P
CT	Tivat	Palih boraca bb Tivat	TIV TKC TIVAT		1P+(P)+P1
CT	Tivat	RSS Krašići	TIV RASM KRAŠIĆI	018°38'51.90"E 42°24'36.90"N	P
CT	Tivat	Radovići	TIV RASM RADOVIĆI	018°45'33.30"E 42°21'33.10"N	P
CT	Tivat	Gradiošnica Dom kulture	RSS GRADIOŠNICA	018°43'53.30"E 42°25'16.80"N	P
CT	Tivat	Lastva Grbaljska	TIV RASM DONJA LASTVA	018°48'18.30"E 42°18'22.70"N	P
CT	Tivat	Lepetane	TIV RASM LEPETANI	018°41'11.20"E 42°28'03.70"N	P
CT	Tivat	PLUNCI	outdoor		
CT	Tivat	GRADIJOSNICA	outdoor		
Telenor	Tivat	Tivat (kod benzinske pumpe)	KO Tivat	E 18°41'58" N 42°26'02"	
Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	KO Mrčevac	E 18°43'09" N 42°24'41"	
Telenor	Tivat	Bogišići (Radovići)	KO Bogišići	E 18°40'52" N 42°23'40"	
MTEL	Tivat	Donja Lastva	KO Donja Lastva	18°42'03.00"E 42°26'31.00"N	
Mtel	Tivat	Krašići	KO21Krašići	42°24'35.00"E 18°38'33.00"N	

Ukupan broj: 14



CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

TEL: +382 (0)20 406 700
FAX: +382 (0)20 406 702
E-MAIL: ekip@ekip.me
www.ekip.me

Crna Gora OPŠTINA TIVAT				
Primiteno: 03-09-2015				
Organiz. jed.	Klasif. znak	Red. br.	Prijava	Vrijednost
0902	351	756	12	

Broj: 0404-5153/4
Podgorica, 27.08.2015. godine

OPŠTINA TIVAT
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

TIVAT
Trg Magnolija br.1

Predmet: Podaci i preporuke za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Župa-Češljar“ u opštini Tivat

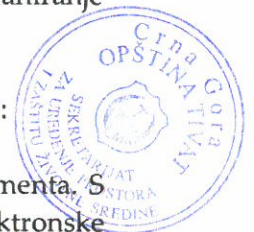
Dopisom broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine obavijestili ste ovu Agenciju da su u toku postupci radi donošenja planskog dokumenta za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Župa-Češljar“ u opštini Tivat i u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14), od ove Agencije tražili da dostavi raspoložive podatke i preporuke za dalju razradu predmetnog planskog dokumenta.

Prema članu 40 Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK), Agencija i operatori su dužni da, na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta.

Prilikom izrade navedenog planskog dokumenata potrebno je uzeti u obzir kako postojeće stanje u pogledu elektronske komunikacione infrastrukture i usluga, tako i planiranje razvoja usluga u skladu sa trendovima u razvijenim društvima.

S tim u vezi, prilikom prezentovanja postojećeg stanja potrebno uzeti u obzir sledeće:

1. Operatore i usluge koje oni pružaju u granicama predmetnog planskog dokumenta. S obzirom da Agencija nema mogućnost geografskog lociranja kapaciteta elektronske komunikacione infrastrukture u odnosu na granice predmetnog planskog dokumenta, u Prilogu vam dostavljamo spisak svih operatora njihove infrastrukture i usluga koje pružaju na teritoriji opštine Tivat. Detaljne informacije koje se odnose na elektronsku



komunikacionu infrastrukturu u granicama predmetnog planskog dokumenta potrebno je pribaviti od operatora navedenih u Prilogu;

- Podatke o broju instaliranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima u poređenju sa prosjekom za CG i EU, kako bi planiranje budućeg stanja bilo zasnovano na realnim osnovama (broju i strukturi stanovništva, pokrivenosti teritorije i populacije, strategijama razvoja i sl.);

S tim u vezi, na osnovu podataka dobijenih od operatora 31.12.2014.godine, dajemo pregled trenutnog stanja elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat, koje treba uvrstiti u predmetni planski dokument.

Usluge fiksne telefonije pružaju 3 operatora i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 komutacionih čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠICI	TIV RASM RADOVICI

U okviru fiksne mreže Crnogorskog Telekomu u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta aktivnih priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
PSTN (Public Switched Telephone Network)	2511	406	2917
ISDN (Integrated Services Digital Network)	57	69	126
IMS (IP Multimedia Subsystem)	3170	228	3398
IP Centrex FTTx	12	14	26
MAX	0	3	3
Ruralni	0	0	0
Ukupno:	5750	720	6470

- b) Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 15 aktivna fiksna telefonska priključka (12 za fizička i 3 za pravna lica) putem WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) tehnologije;
- c) Pošta Crne Gore u svojim poslovnicaama pruža uslugu javnih telefonskih govornica na sledećim lokacijama:

Pošta-lokacija	Broj PSTN govornica	Broj VoIP govornica
Tivat		3
Radovići		4
Donja Lastva	2	
Ukupno	2	7

Usluge fiksnog širokopolasnog pristupa Internetu (putem kabla) na teritoriji opštine Tivat pružaju 2 operatora, i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 ADSL čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠICI	TIV RASM RADOVICI

U okviru širokopolasnog pristupa Crnogorskog Telekomu u funkciji su sledeći aktivni priključci:



Vrsta ADSL priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	2628	260	2888
FTTH (Fiber To The Home)	106	64	170
Ukupno	2734	324	3058

- b) M-kabl na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 252 aktivnih priključaka (242 za fizička i 10 za pravna lica) putem KDS (Kablovski Distributivni Sistem) tehnologije.

Usluge fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Tivat pružaju 5 operatora, i to:

- Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 27 aktivna priključka (23 za fizička i 4 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- WIMAX Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 35 aktivnih priključaka (29 za fizička i 6 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- SBS Net Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 1 aktivni priključak (fizičko lice) putem postojeće satelitske opreme
- Crnogorski Telekom ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije;
- MNNews ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije.

Usluge mobilnih elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat pružaju 3 operatora, i to:

- Telenor na teritoriji opštine Tivat ima 11895 aktivnih SIM kartica.
- T-mobile na teritoriji opštine Tivat ima 6802 aktivnih SIM kartica.
- M:tel na teritoriji opštine Tivat ima 4160 aktivnih SIM kartica.

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji opštine Tivat pružaju 4 operatora, i to:

- Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža za 2336 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije;
- M-kabl ovu uslugu pruža za 519 korisnika posredstvom KDS tehnologije;
- Total TV Montenegro ovu uslugu pruža za 1154 korisnika posredstvom DTH (Direct To Home) tehnologije;
- Telemach ovu uslugu pruža za 1175 korisnika posredstvom MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service) tehnologije.

Prema podacima iz Monstata od poslednjeg popisa, opština Tivat broji 14031 stanovnika i 4862 domaćinstava.

Shodno prethodno navedenim podacima od operatora i Monstata, primjenom uobičajne metodologije (koja je zasnovana na ukupnom broju stanovnika i ukupnom broju priključaka) dolazi se do sledećih rezultata:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 46,22%;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 24,04%.
- penetracija mobilne telefonije u opštini Tivat iznosi 162,90%.

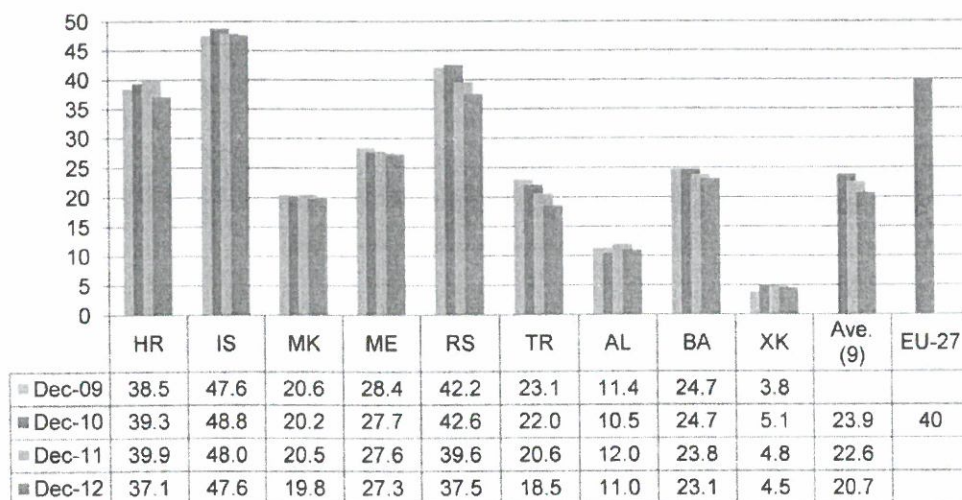


U cilju adekvatnog procjenjivanja stepena razvoja elektronskih komunikacija u opštini Tivat, za poređenje mogu poslužiti podaci o penetraciji fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru i za nekoliko država koje su obuhvaćene Izvještajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“. Poređenje penetracije fiksne i mobilne telefonije, i fiksnog širokopojasnog pristupa za opštinu Tivat sa prosjekom za Crnu Goru (Tabela 1), kao i prosjekom za posmatrane zemlje i prosjekom za EU-27 (Dijagram 1, Dijagram 2 i Dijagram 3 u nastavku), ukazuje da je:

- penetracija fiksne telefonije značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori i iznad prosjeka u EU;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa zatno iznad prosjeka u Crnoj Gori ali ispod prosjeka u EU;
- penetracija mobilne telefonije neznatno iznad prosjeka u Crnoj Gori i znatno iznad prosjeka u EU.

Penetracija fiksne telefonije u CG	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG	Penetracija mobilne telefonije u CG
27,3%	14,1%	159,5%

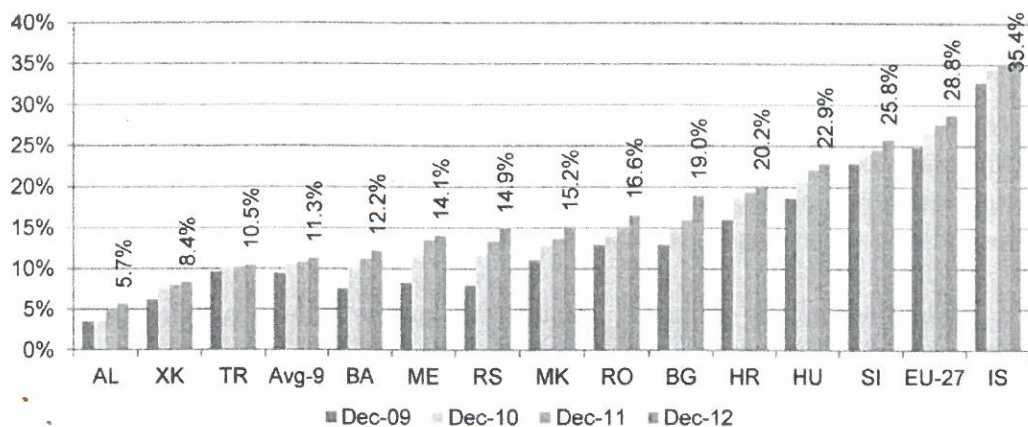
Tabela 1: Penetracija fiksne i mobilne telefonije, fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru.
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



Dijagram 1: Penetracija fiksne telefonije

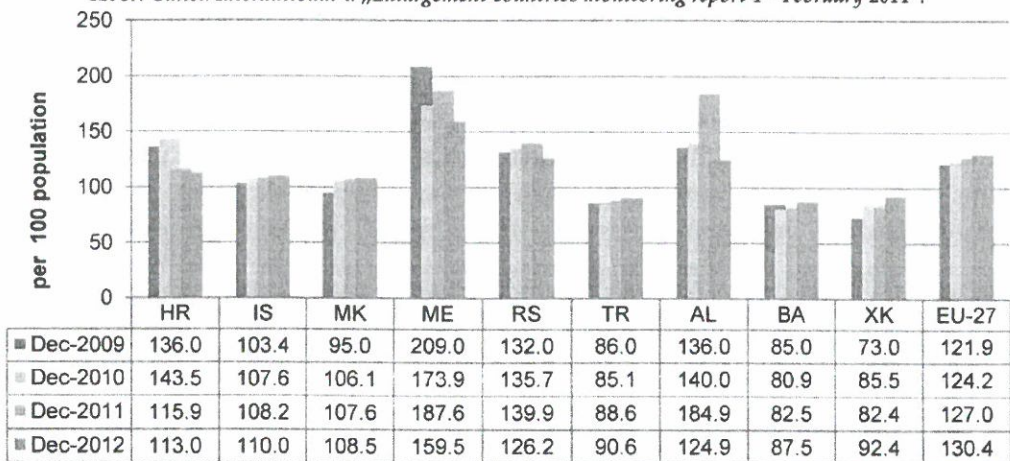
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.





Dijagram 2: Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



Dijagram 3: Penetracija mobilne telefonije

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.

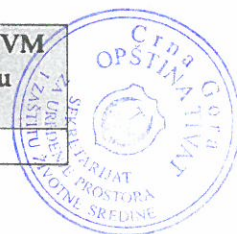
Međutim, ako se uzme u obzir da prosječno domaćinstvo u Tivtu broji 3 člana (što je iznad prosjeka EU), a da su usluge fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja zastupljene na nivou domaćinstva, značajan podatak je i penetracija ovih usluga izračunata po metodologiji koja uzima u obzir broj domaćinstava i broj priključaka za fizička lica (Tabela 2). Prema ovoj metodologiji:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 118,51%, što je značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 62,30%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija broja priključaka usluga distribucije AVM sadržaja u opštini Tivat iznosi 106,62%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori.

Penetracija Fiksne telefonije u CG na nivou domaćinstava	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG na nivou domaćinstava	Penetracija distribucije AVM sadržaja u CG na nivou domaćinstava
73,85%	43,69%	79,01%

Tabela 2 : Penetracija fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja za Crnu Goru na nivou domaćinstva.

Izvor: Podaci prikupljeni od optatora 31.12.2014.



S tim u vezi, na isti način bi bilo korisno uraditi procjenu za prostor određen granicama predmetnog planskog dokumenta, a polazeći od karakteristika tog prostora.

3. Lokacije radio baznih stanica (RBS) mobilne telefonije, MMDS stanica, WiMAX stanica i radiodifuznih predajnika koji se nalaze na teritoriji opštine Tivat i koje svojim signalom pokrivaju teritoriju koja je zahvaćena predmetnim planskim dokumentom, u Prilogu vam dostavljamo spisak baznih stanica na teritoriji opštine Tivat.

Nadalje, u dijelu predmetnog planskog dokumenta koji se odnosi na planirano stanje, potrebno je predvidjeti dalji razvoj elektronske komunikacione infrastrukture, pri čemu shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama treba voditi računa da se planiranje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme vrši na način kojim se ne ugrožava život i zdravlje ljudi, prostor i životna sredina.

S tim u vezi, prilikom obrade planiranog stanja, potrebno je uzeti u obzir sledeće:

1. Trebalo bi naglasiti da implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini;
2. Trebalo bi istaknuti da je jedan od ciljeva izrade predmetnog planskog dokumenta planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će omogućiti zajedničko korišćenje iste. Na ovaj način stižu se uslovi za poslovanje više operatora elektronskih komunikacija i razvoj konkurencije na tržištu telekomunikacija, što će doprinijeti efikasnom korišćenju savremenih elektronskih komunikacionih usluga, kao i razvoju poslovanja organa lokalne samouprave;
3. Trebalo bi naglasiti da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
4. Elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema trebalo bi da se grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora;
5. Trebalo bi prilikom planiranja budućih saobraćajnica predvidjeti i kapacitete za elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu;
6. Trebalo bi dati prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži, koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira;
7. Trebalo bi u kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji i instalacijama u objektima predvidjeti kapacitete koji bi omogućavali dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTX tehnologije) bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
8. Plan elektronske komunikacione mreže trebalo bi da je zasnovan na realizaciji planova operatora. S tim u vezi potrebno je da se za planove proširenja elektronske komunikacione infrastrukture u predstojećem periodu obratite operatorima koji svoje usluge pružaju na teritoriji opštine Tivat (u Prilogu dostavljamo spisak operatora za opštinu Tivat);

9. Predmetni planski dokumenti bi trebalo da , shodno Strategiji razvoja informacionog društva 2012-2016, u narednom periodu promoviše prioritet razvoja širokopoljasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih);
10. Trebalo bi da predmetni planski dokumenti promoviše zajedničko korišćenje kapaciteta (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) od strane više operatora.

Takođe, pri izradi planskog dokumenta potrebno je navesti i pridržavati se sledećih priopisa, koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama:

- Pravilnika o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 33/14),
- Pravilnika o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“ broj 52/14) i
- Pravilnika o graničnim vrijednostima parametra elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore“ broj 15/10).



S poštovanjem,

**IZVRŠNI DIREKTOR**
Zoran Sekulić




Pegled infrastrukturnih operatora i servisa

Friday, July 17, 2015

9:50:17 AM

Redni broj	Opština	Operator	Servisi
1	Tivat	Crnogorski Telekom	Usluge na fiksnoj lokaciji (telefonija, pristup Internetu (ADSL), distribucija TV i radio programa (IP TV), mobilne usluge)
2	Tivat	Telenor	Mobilne usluge
3	Tivat	Mtel	Mobilne usluge, Fiksni bežični pristup (WiMax)
4	Tivat	Telemach	Distribucija TV i radio programa (MMDS)
5	Tivat	Total TV Montenegro	Distribucija TV i radio programa (DTH)
6	Tivat	Radio difuzni centar	Zemaljska radio difuzija
7	Tivat	MNNews	Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
8	Tivat	M-Kabl	Distribucija TV i radio programa I Internet (KDS)
9	Tivat	WiMax Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (WiMax)
10	Tivat	SBS Net Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (satelitska oprema)
10			





Antenski stubovi

Friday, July 17, 2015
10:38:23 AM

Opština	Lokacija	Operator	Geografska širina osnove stuba (WGS84)	Geografska dužina osnove stuba (WGS84)	Nadmovska visina	Tip stuba	Dimenzije stuba
Tivat	Aerodrom Tivat (Gradjošnica)	CT	42°24'56.75"N	018°43'13.65"E	30	Č. Rešetkasti	h=30m 3 str. l=250cm
Tivat	Radovići	CT	42°23'39.90"N	018°40'52.09"E	126	Č. Rešetkasti	h=24m. 4 str. l=260cm
Tivat	TKC Tivat	CT	42°25'50.21"N	018°41'57.18"E	6	Č. Rešetkasti	h=16m. 3 str. l=210cm
Tivat	Tivat	MTEL	42°25'55.76"N	018°41'52.90"E	28m	rooftop	5m
Tivat	Aerodrom Tivat	MTEL	42°24'46.00"N	18°43'25.00"E	25	pauk	15m
Tivat	Donja Lastva	MTEL	42°26'31.00"N	18°42'03.00"E	15m	rooftop	5m
Tivat	Radovići (Bogjići)	TELENOR	42°23'40"N	18°40'52"E	130.00	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Tivat (Tivat kod benzinske pumpe)	TELENOR	42°26'02"N	18°41'58"E	21.00	četvorougao ni rešetkasti	H = 32.0 m
Tivat	Tivat aerodrom (Aerodrom Tivat)	TELENOR	42°24'41"N	18°43'09"E	3.40	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Krašići	MTEL	42°24'35.00"N	18°38'33.00"E	43 m	Mobilni kontejner sa stubom	h=14m

Ukupno broj:





Radio bazne stanice

Friday, July 17, 2015

10:17:00 AM

ID	Operator	Opština	Naziv lokacije	Tip RBS-a
255	Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
256	Telenor	Tivat	Gradiošnica (CT)	GSM/UMTS
257	Telenor	Tivat	Krašići	GSM/DCS1800/UMTS
258	Telenor	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
259	Telenor	Tivat	Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
260	Telenor	Tivat	Hotel TIVAT	GSM/DCS1800/UMTS
261	Telenor	Tivat	Hotel PALMA	GSM/UMTS
514	Mtel	Tivat	KO04 Tivat	GSM/DCS1800/UMTS/WiMAX
515	Mtel	Tivat	KO05 Aerodrom Tivat	GSM/UMTS/WiMAX
516	Mtel	Tivat	KO07 Donja Lastva	GSM/UMTS
517	Mtel	Tivat	KO15 Radovići	GSM/UMTS
776	T-mobile	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
777	T-mobile	Tivat	Radanovići	GSM/UMTS
778	T-mobile	Tivat	TKC Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
779	T-mobile	Tivat	Zabrđe	GSM/DCS100
780	T-mobile	Tivat	Aerodrom Tivat (Gradiošnica)	GSM/UMTS
781	T-mobile	Tivat	Seljanovo	GSM/UMTS
782	T-mobile	Tivat	Porto Montenegro	DCS1800/UMTS

Ukupno:

18





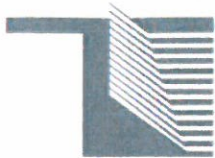
Zgrade

Friday, July 17, 2015

10:51:47 AM

Operator	Opština	Lokacija	Naziv objekta	Geografske koordinate	Spratnost
CT	Tivat	Donja Lastva	RSS DONJA LASTVA	018°41'20.02"E 42°26'41.20"N	P
CT	Tivat	Palih boraca bb Tivat	TIV TKC TIVAT		1P+(P)+P1
CT	Tivat	RSS Krašići	TIV RASM KRAŠIĆI	018°38'51.90"E 42°24'36.90"N	P
CT	Tivat	Radovići	TIV RASM RADOVIĆI	018°45'33.30"E 42°21'33.10"N	P
CT	Tivat	Gradiošnica Dom kulture	RSS GRADIOŠNICA	018°43'53.30"E 42°25'16.80"N	P
CT	Tivat	Lastva Grbaljska	TIV RASM DONJA LASTVA	018°48'18.30"E 42°18'22.70"N	P
CT	Tivat	Lepetane	TIV RASM LEPETANI	018°41'11.20"E 42°28'03.70"N	P
CT	Tivat	PLUNCI	outdoor		
CT	Tivat	GRADIJOSNICA	outdoor		
Telenor	Tivat	Tivat (kod benzinske pumpe)	KO Tivat	E 18°41'58" N 42°26'02"	
Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	KO Mrčevac	E 18°43'09" N 42°24'41"	
Telenor	Tivat	Bogišići (Radovići)	KO Bogišići	E 18°40'52" N 42°23'40"	
MTEL	Tivat	Donja Lastva	KO Donja Lastva	18°42'03.00"E 42°26'31.00"N	
Mtel	Tivat	Krašići	KO21Krašići	42°24'35.00"E 18°38'33.00"N	

Ukupan broj: 14



CRNA GORA

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

TEL: +382 (0)20 406 700
FAX: +382 (0)20 406 702
E-MAIL: ekip@ekip.me
www.ekip.me

Crna Gora OPŠTINA TIVAT				
Dobijeno: 03-09-2015				
Organ. jed.	Klasif. znak	Red. br.	Prilog	Vrijednost
0902	351	756	13	

Broj: 0404-5153/2
Podgorica, 27.08.2015. godine

OPŠTINA TIVAT
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

TIVAT
Trg Magnolija br.1

Predmet: Podaci i preporuke za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Mažina“ u opštini Tivat

Dopisom broj 0902-351-756/6 od 21.08.2015.godine obavijestili ste ovu Agenciju da su u toku postupci radi donošenja planskog dokumenta za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Mažina“ u opštini Tivat i u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 35/13, 39/13 i 33/14), od ove Agencije tražili da dostavi raspoložive podatke i preporuke za dalju razradu predmetnog planskog dokumenta.

Prema članu 40 Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK), Agencija i operatori su dužni da, na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta.

Prilikom izrade navedenog planskog dokumenata potrebno je uzeti u obzir kako postojeće stanje u pogledu elektronske komunikacione infrastrukture i usluga, tako i planiranje razvoja usluga u skladu sa trendovima u razvijenim društvima.

S tim u vezi, prilikom prezentovanja postojećeg stanja potrebno uzeti u obzir sledeće:

1. Operatore i usluge koje oni pružaju u granicama predmetnog planskog dokumenta. S obzirom da Agencija nema mogućnost geografskog lociranja kapaciteta elektronske komunikacione infrastrukture u odnosu na granice predmetnog planskog dokumenta, u Prilogu vam dostavljamo spisak svih operatora njihove infrastrukture i usluga koje pružaju na teritoriji opštine Tivat. Detaljne informacije koje se odnose na elektronsku



komunikacionu infrastrukturu u granicama predmetnog planskog dokumenta potrebno je pribaviti od operatora navedenih u Prilogu;

2. Podatke o broju instaliranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima u poređenju sa prosjekom za CG i EU, kako bi planiranje budućeg stanja bilo zasnovano na realnim osnovama (broju i strukturi stanovništva, pokrivenosti teritorije i populacije, strategijama razvoja i sl.);

S tim u vezi, na osnovu podataka dobijenih od operatora 31.12.2014.godine, dajemo pregled trenutnog stanja elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat, koje treba uvrstiti u predmetni planski dokument.

Usluge fiksne telefonije pružaju 3 operatora i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 komutacionih čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠIĆI	TIV RASM RADOVICI

U okviru fiksne mreže Crnogorskog Telekoma u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta aktivnih priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
PSTN (Public Switched Telephone Network)	2511	406	2917
ISDN (Integrated Services Digital Network)	57	69	126
IMS (IP Multimedia Subsystem)	3170	228	3398
IP Centrex FTTx	12	14	26
MAX	0	3	3
Ruralni	0	0	0
Ukupno:	5750	720	6470

- b) Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 15 aktivna fiksna telefonska priključka (12 za fizička i 3 za pravna lica) putem WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) tehnologije;
- c) Pošta Crne Gore u svojim poslovnicaama pruža uslugu javnih telefonskih govornica na sledećim lokacijama:

Pošta-lokacija	Broj PSTN govornica	Broj VoIP govornica
Tivat		3
Radovići		4
Donja Lastva	2	
Ukupno	2	7

Usluge fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu (putem kabela) na teritoriji opštine Tivat pružaju 2 operatora, i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 6 ADSL čvorova:

TIV TKC TIVAT	TIV RASM GRADIOŠNICA	TIV RASM LEPETANI
TIV RASM DONJA LASTVA	TIV RASM KRAŠIĆI	TIV RASM RADOVICI

U okviru širokopojasnog pristupa Crnogorskog Telekoma u funkciji su sledeći aktivni priključci:



Vrsta ADSL priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	2628	260	2888
FTTH (Fiber To The Home)	106	64	170
Ukupno	2734	324	3058

- b) M-kabl na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 252 aktivnih priključaka (242 za fizička i 10 za pravna lica) putem KDS (Kablovski Distributivni Sistem) tehnologije.

Usluge fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Tivat pružaju 5 operatora, i to:

- Mtel na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 27 aktivna priključka (23 za fizička i 4 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- WIMAX Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 35 aktivnih priključaka (29 za fizička i 6 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- SBS Net Montenegro na teritoriji opštine Tivat ima u funkciji 1 aktivni priključak (fizičko lice) putem postojeće satelitske opreme
- Crnogorski Telekom ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije;
- MNNNews ovu vrstu usluge pruža na teritoriji opštine Tivat preko WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije.

Usluge mobilnih elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Tivat pružaju 3 operatora, i to:

- Telenor na teritoriji opštine Tivat ima 11895 aktivnih SIM kartica.
- T-mobile na teritoriji opštine Tivat ima 6802 aktivnih SIM kartica.
- M:tel na teritoriji opštine Tivat ima 4160 aktivnih SIM kartica.

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji opštine Tivat pružaju 4 operatora, i to:

- Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža za 2336 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije;
- M-kabl ovu uslugu pruža za 519 korisnika posredstvom KDS tehnologije;
- Total TV Montenegro ovu uslugu pruža za 1154 korisnika posredstvom DTH (Direct To Home) tehnologije;
- Telemach ovu uslugu pruža za 1175 korisnika posredstvom MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service) tehnologije.

Prema podacima iz Monstata od poslednjeg popisa, opština Tivat broji 14031 stanovnika i 4862 domaćinstava.

Shodno prethodno navedenim podacima od operatora i Monstata, primjenom uobičajne metodologije (koja je zasnovana na ukupnom broju stanovnika i ukupnom broju priključaka) dolazi se do sledećih rezultata:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 46,22%;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 24,04%.
- penetracija mobilne telefonije u opštini Tivat iznosi 162,90%.

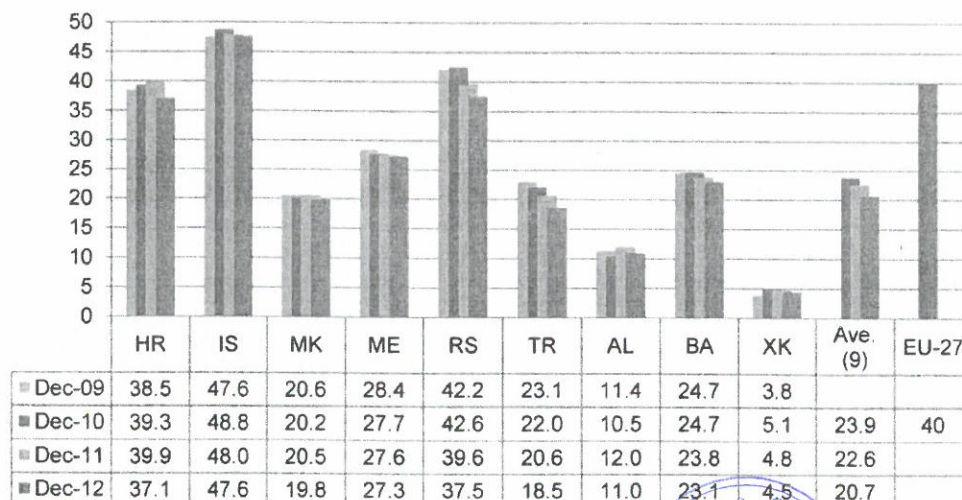


U cilju adekvatnog procjenjivanja stepena razvoja elektronskih komunikacija u opštini Tivat, za poređenje mogu poslužiti podaci o penetraciji fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru i za nekoliko država koje su obuhvaćene Izvještajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“. Poređenje penetracije fiksne i mobilne telefonije, i fiksnog širokopojasnog pristupa za opštinu Tivat sa prosjekom za Crnu Goru (Tabela 1), kao i prosjekom za posmatrane zemlje i prosjekom za EU-27 (Dijagram 1, Dijagram 2 i Dijagram 3 u nastavku), ukazuje da je:

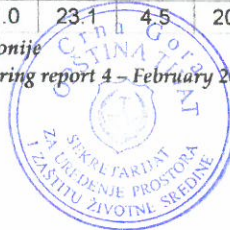
- penetracija fiksne telefonije značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori i iznad prosjeka u EU;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa zatno iznad prosjeka u Crnoj Gori ali ispod prosjeka u EU;
- penetracija mobilne telefonije neznatno iznad prosjeka u Crnoj Gori i znatno iznad prosjeka u EU.

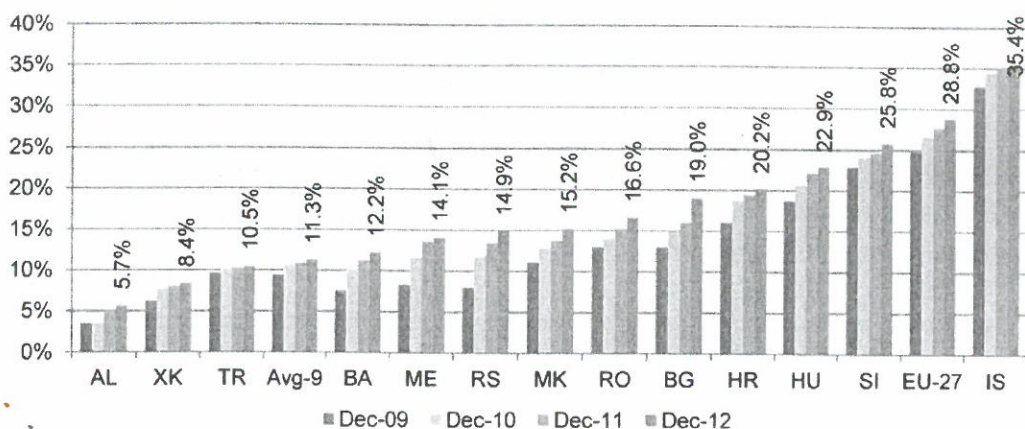
Penetracija fiksne telefonije u CG	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG	Penetracija mobilne telefonije u CG
27,3%	14,1%	159,5%

Tabela 1: Penetracija fiksne i mobilne telefonije, fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru.
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



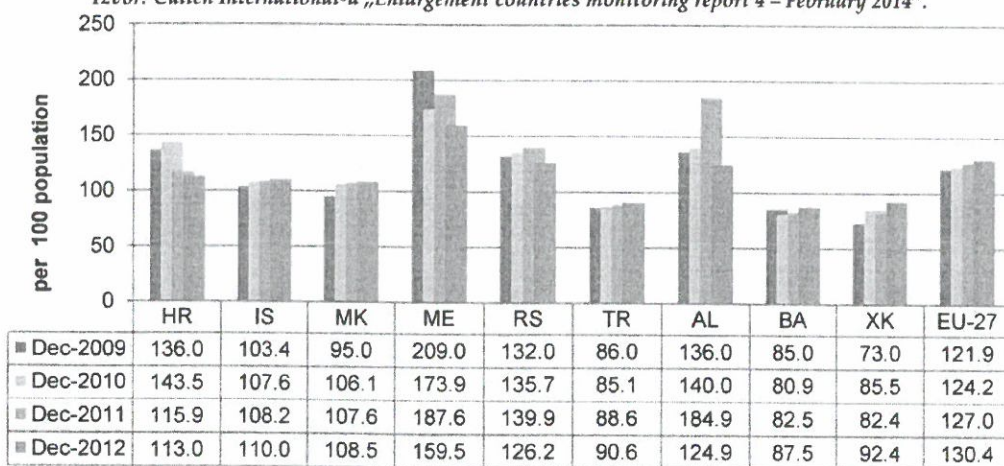
Dijagram 1: Penetracija fiksne telefonije
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.





Dijagram 2: Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.



Dijagram 3: Penetracija mobilne telefonije

Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 4 – February 2014“.

Međutim, ako se uzme u obzir da prosječno domaćinstvo u Tivtu broji 3 člana (što je iznad prosjeka EU), a da su usluge fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja zastupljene na nivou domaćinstva, značajan podatak je i penetracija ovih usluga izračunata po metodologiji koja uzima u obzir broj domaćinstava i broj priključaka za fizička lica (Tabela 2). Prema ovoj metodologiji:

- penetracija fiksne telefonije u opštini Tivat iznosi 118,51%, što je značajno iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Tivat iznosi 62,30%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori;
- penetracija broja priključaka usluga distribucije AVM sadržaja u opštini Tivat iznosi 106,62%, što je iznad prosjeka u Crnoj Gori.

Penetracija Fiksne telefonije u CG na nivou domaćinstava	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG na nivou domaćinstava	Penetracija distribucije AVM sadržaja u CG na nivou domaćinstava
73,85%	43,69%	79,01%

Tabela 2: Penetracija fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja za Crnu Goru na nivou domaćinstva.

Izvor: Podaci prikupljeni od operatora 31.12.2014.



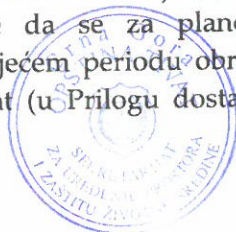
S tim u vezi, na isti način bi bilo korisno uraditi procjenu za prostor određen granicama predmetnog planskog dokumenta, a polazeći od karakteristika tog prostora.

3. Lokacije radio baznih stanica (RBS) mobilne telefonije, MMDS stanica, WiMAX stanica i radiodifuznih predajnika koji se nalaze na teritoriji opštine Tivat i koje svojim signalom pokrivaju teritoriju koja je zahvaćena predmetnim planskim dokumentom, u Prilogu vam dostavljamo spisak baznih stanica na teritoriji opštine Tivat.

Nadalje, u dijelu predmetnog planskog dokumenta koji se odnosi na planirano stanje, potrebno je predvidjeti dalji razvoj elektronske komunikacione infrastrukture, pri čemu shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama treba voditi računa da se planiranje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme vrši na način kojim se ne ugrožava život i zdravlje ljudi, prostor i životna sredina.

S tim u vezi, prilikom obrade planiranog stanja, potrebno je uzeti u obzir sledeće:

1. Trebalo bi naglasiti da implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini;
2. Trebalo bi istaknuti da je jedan od ciljeva izrade predmetnog planskog dokumenta planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će omogućiti zajedničko korišćenje iste. Na ovaj način stižu se uslovi za poslovanje više operatora elektronskih komunikacija i razvoj konkurencije na tržištu telekomunikacija, što će doprinijeti efikasnom korišćenju savremenih elektronskih komunikacionih usluga, kao i razvoju poslovanja organa lokalne samouprave;
3. Trebalo bi naglasiti da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
4. Elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema trebalo bi da se grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora;
5. Trebalo bi prilikom planiranja budućih saobraćajnica predvidjeti i kapacitete za elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu;
6. Trebalo bi dati prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži, koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira;
7. Trebalo bi u kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji i instalacijama u objektima predvidjeti kapacitete koji bi omogućavali dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTX tehnologije) bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
8. Plan elektronske komunikacione mreže trebalo bi da je zasnovan na realizaciji planova operatora. S tim u vezi potrebno je da se za planove proširenja elektronske komunikacione infrastrukture u predstojećem periodu obratite operatorima koji svoje usluge pružaju na teritoriji opštine Tivat (u Prilogu dostavljamo spisak operatora za opštinu Tivat);



9. Predmetni planski dokumenti bi trebalo da , shodno Strategiji razvoja informacionog društva 2012-2016, u narednom periodu promovise prioritet razvoja širokopolasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih);
10. Trebalo bi da predmetni planski dokumenti promovise zajedničko korišćenje kapaciteta (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) od strane više operatora.

Takođe, pri izradi planskog dokumenta potrebno je navesti i pridržavati se sledećih priopisa, koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama:

- Pravilnika o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 33/14),
- Pravilnika o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore“ broj 52/14) i
- Pravilnika o graničnim vrijednostima parametra elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore“ broj 15/10).



S poštovanjem,

IZVRŠNI DIREKTOR

Zoran Sekulić





Pegled infrastrukturnih operatora i servisa

Friday, July 17, 2015

9:50:17 AM

Redni broj	Opština	Operator	Servisi
1	Tivat	Crnogorski Telekom	Usluge na fiksnoj lokaciji (telefonija, pristup Internetu (ADSL), distribucija TV i radio programa (IP TV), mobilne usluge)
2	Tivat	Telenor	Mobilne usluge
3	Tivat	Mtel	Mobilne usluge, Fiksni bežični pristup (WiMax)
4	Tivat	Telemach	Distribucija TV i radio programa (MMDS)
5	Tivat	Total TV Montenegro	Distribucija TV i radio programa (DTH)
6	Tivat	Radio difuzni centar	Zemaljska radio difuzija
7	Tivat	MNNews	Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
8	Tivat	M-Kabl	Distribucija TV i radio programa I Internet (KDS)
9	Tivat	WiMax Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (WiMax)
10	Tivat	SBS Net Montenegro	Fiksni bežični pristup internetu (satelitska oprema)
10			





Antenski stubovi

Friday, July 17, 2015

10:38:23 AM

Opština	Lokacija	Operator	Geografska širina osi nove stuba (WGS84)	Geografska dužina osi nove stuba (WGS84)	Nadmoirska višina	Tip stuba	Dimenzije stuba
Tivat	Aerodrom Tivat (Gradjiošnica)	CT	42°24'56.75"N	018°43'13.65"E	30	Č. Rešetkasti	h=30m 3 str. l=250cm
Tivat	Radovići	CT	42°23'39.90"N	018°40'52.09"E	126	Č. Rešetkasti	h=24m, 4 str. l=260cm
Tivat	TKC Tivat	CT	42°25'50.21"N	018°41'57.18"E	6	Č. Rešetkasti	h=16m, 3 str. l=210cm
Tivat	Tivat	MTEL	42°25'55.76"N	018°41'52.90"E	28m	rooftop	5m
Tivat	Aerodrom Tivat	MTEL	42°24'46.00"N	18°43'25.00"E	25	pauk	15m
Tivat	Donja Lastva	MTEL	42°26'31.00"N	18°42'03.00"E	15m	rooftop	5m
Tivat	Radovići (Bogišići)	TELENOR	42°23'40"N	18°40'52"E	130.00	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Tivat (Tivat kod benzinske pumpe)	TELENOR	42°26'02"N	18°41'58"E	21.00	čvorovrugaoni rešetkasti	H = 32.0 m
Tivat	Tivat aerodrom (Aerodrom Tivat)	TELENOR	42°24'41"N	18°43'09"E	3.40	pole mast (cjevasti)	H = 16+4 m
Tivat	Krašići	MTEL	42°24'35.00"N	18°38'33.00"E	43 m	Mobilni kontejner sa stubom	h=14m





Radio bazne stanice

Friday, July 17, 2015

10:17:00 AM

ID	Operator	Opština	Naziv lokacije	Tip RBS-a
255	Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
256	Telenor	Tivat	Gradiošnica (CT)	GSM/UMTS
257	Telenor	Tivat	Krašići	GSM/DCS1800/UMTS
258	Telenor	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
259	Telenor	Tivat	Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
260	Telenor	Tivat	Hotel TIVAT	GSM/DCS1800/UMTS
261	Telenor	Tivat	Hotel PALMA	GSM/UMTS
514	Mtel	Tivat	KO04 Tivat	GSM/DCS1800/UMTS/WiMAX
515	Mtel	Tivat	KO05 Aerodrom Tivat	GSM/UMTS/WiMAX
516	Mtel	Tivat	KO07 Donja Lastva	GSM/UMTS
517	Mtel	Tivat	KO15 Radovići	GSM/UMTS
776	T-mobile	Tivat	Radovići	GSM/UMTS
777	T-mobile	Tivat	Radanovići	GSM/UMTS
778	T-mobile	Tivat	TKC Tivat	GSM/DCS1800/UMTS
779	T-mobile	Tivat	Zabrđe	GSM/DCS100
780	T-mobile	Tivat	Aerodrom Tivat (Gradiošnica)	GSM/UMTS
781	T-mobile	Tivat	Seljanovo	GSM/UMTS
782	T-mobile	Tivat	Porto Montenegro	DCS1800/UMTS

Ukupno:

18





Zgrade

Friday, July 17, 2015

10:51:47 AM

Operator	Opština	Lokacija	Naziv objekta	Geografske koordinate	Spratnost
CT	Tivat	Donja Lastva	RSS DONJA LASTVA	018°41'20.02"E 42°26'41.20"N	P
CT	Tivat	Palih boraca bb Tivat	TIV TKC TIVAT		1P+(P)+P1
CT	Tivat	RSS Krašići	TIV RASM KRAŠIĆI	018°38'51.90"E 42°24'36.90"N	P
CT	Tivat	Radovići	TIV RASM RADOVIĆI	018°45'33.30"E 42°21'33.10"N	P
CT	Tivat	Gradiošnica Dom kulture	RSS GRADIOŠNICA	018°43'53.30"E 42°25'16.80"N	P
CT	Tivat	Lastva Grbaljska	TIV RASM DONJA LASTVA	018°48'18.30"E 42°18'22.70"N	P
CT	Tivat	Lepetane	TIV RASM LEPETANI	018°41'11.20"E 42°28'03.70"N	P
CT	Tivat	PLUNCI	outdoor		
CT	Tivat	GRADIJOSNICA	outdoor		
Telenor	Tivat	Tivat (kod benzinske pumpe)	KO Tivat	E 18°41'58" N 42°26'02"	
Telenor	Tivat	Aerodrom Tivat	KO Mrčevac	E 18°43'09" N 42°24'41"	
Telenor	Tivat	Bogišići (Radovići)	KO Bogišići	E 18°40'52" N 42°23'40"	
MTEL	Tivat	Donja Lastva	KO Donja Lastva	18°42'03.00"E 42°26'31.00"N	
Mtel	Tivat	Krašići	KO21Krašići	42°24'35.00"E 18°38'33.00"N	

Ukupan broj: 14

Primljeno:	04-09-2015			
Organ.fed.	Klasič. znak	Red.br.	Prilog	Vrijednost
0902	351-	756/	14	



Regionalni vodovod Crnogorsko primorje

Adresa: Trg Sunca bb, 85310 Budva, Crna Gora

Website: www.regionalnivadovod.me

E-mail: headoffice@regionalnivadovod.me

direktor@regionalnivadovod.me

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

Telefax: + 382 (0) 33 451 937

Adresa: Opština Tivat
Sekretarijat za uređenje prostora
izaštitu životne sredine
Gospođa Tatjana Jelić

Telefax:

Broj: 01-15/6872

Datum: 01.09.2015. godine

Predmet: Mišljenje o urbanističko tehničkim uslovima za izgradnju sekundarne i tercijarne
kanalizacije u Tivtu – naselja Mažina, Tripovići, Gornja i Donja Župa

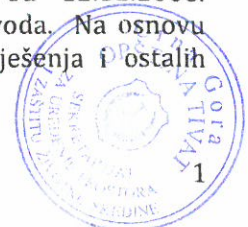
Poštovana Gospođo Jelić,

Vezano za vaš dopis br 0902-351-756/8 (n.br. 02-15/6767) u kome tražite da vam dostavimo saglasnost na urbanističko-tehničke uslove za izgradnju sekundarne i tercijarne kanalizacione infrastrukture u naseljima Mažina, Tripovići, Gornja i Donja Župa u zahvatu više planskih dokumenata iz kojih ste izvode dali u prilogu, želimo da vas obavijestimo sljedeće:

Kroz područje Tivta obuhvaćeno planskom dokumentacijom DUP Češlja., DUP Gornji Kalimanj, DUP Mažina, DSL Sektor 22 i DSL sektor 23 za koje se predviđa izgradnja sekundarne i tercijarne kanalizacione mreže, cjevovod regionalnog vodovoda nakon prolaska kroz područje aerodroma smješten je lijevom stranom uz magistralu (gledajući od aerodroma u pravcu grada Tivta), do zgrade Castellnova i Okova (oko 200 m poslije benzinske stanice INA), gdje regionalni vodovod prelazi magistralu i dalje je desnom stranom smješten uz magistralu do puta za naselje Kava, Popovine i Brštin kuda ide dalje do PK Tivat naizmjenično lokalnim putevima i zelenim površinama. Dakle trasa regionalnog vodovodnog sistema prolazi kroz istočni dio područja obuhvaćenog DUP-om Češljar i dalje krajnjim sjevero istočnim područjem obuhvaćenim DUP-om Gornji Kalimanj i DUP-om Mažina.

Kao što ste upoznati, na osnovu Pravilnika o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite i ograničenjima u tim zonama (Sl.I CG 66/09), Član 32 "Pojas sanitarne zaštite određuje se oko glavnih cjevovoda i u zavisnosti od konfiguracije terena iznosi po 2m od osovine cjevovoda sa obje strane" "U pojasu zaštite nije dozvoljena izgradnja objekata, postavljanje uređaja i vršenje radnji koje na bilo koji način mogu zagaditi vodu ili ugroziti stabilnost cjevovoda."

Rješenjem Uprave za vode Crne Gore br 060-327/08-02014-249 od 12.12.2008. uspostavljen je pojas zaštite oko glavnog cjevovoda regionalnog vodovoda. Na osnovu ovog rješenja."Sve obaveze, ograničenja i zabrane proistekle iz ovog rješenja i ostalih



zakonskih propisa koji se odnose na ovu oblast kao i sprovođenje sanitarnih i preventivnih mjera su u obavezi investitora”, odnosno ovog preduzeća.

U pogledu urbanističko tehničkih uslova izgradnje sekundarne i tercijarne mreže na područjima kuda prolazi trasa regionalnog vodovoda potrebno je predvidjeti sljedeće:

Ukoliko dođe do ukrštanja trase cijevi atmosferske i fekalne kanalizacije sa trasom izgrađenog ili planiranog Regionalnog vodovoda, potrebno je da, na mjestu ukrštanja sa regionalnim vodovodom, cijev atmosferske ili fekalne kanalizacije prolazi ispod cjevovoda regionalnog vodovoda, sa minimalnom udaljenošću cijevi od 50cm u visinskom smislu.

U slučaju da kanalizaciona cijev na mjestu ukrštanja prolazi iznad cjevovoda regionalnog vodovoda, kanalizacioni kolektor je potrebno postaviti u zaštitnu cijev minimalne dužine 2m i zapuniti prostor oko kanalizacione cijevi vodonepropusnim materijalom. Minimalno rastojanje cijevi regionalnog vodovoda i zaštitne cijevi je 30cm u visinskom smislu.

U slučaju da trasa kanalizacionih ili vodovodnih cijevi na pojedinim dionicama ne može biti smještena van navedenog zaštitnog pojasa regionalnog vodovoda, i mora se postaviti na bližem rastojanju od navedenog (udaljenost od ose cjevovoda regionalnog vodovoda 2m), odnosno potrebno je

vršiti iskop u zaštitnom pojasu regionalnog vodovoda, potrebno je u projektu predvidjeti rješenje za zaštitu rova i stabilnosti regionalnog vodovodnog sistema.

U daljoj projektnoj dokumentaciji potrebno je navesti da je izvođenje radova u zaštitnom pojasu regionalnog vodovoda moguće jedino u prisustvu predstavnika našeg preduzeća.

U slučaju potrebe za dodatnim objašnjenjima obrađivač se može obratiti:

- Svjetlana Lalić 033 451 921, 067 217 711
- Milorad Ivanović 033 451 921, 067 583 183

S poštovanjem,

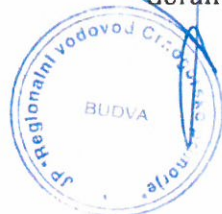
Svjetlana Lalić

Milorad Ivanović

Direktor

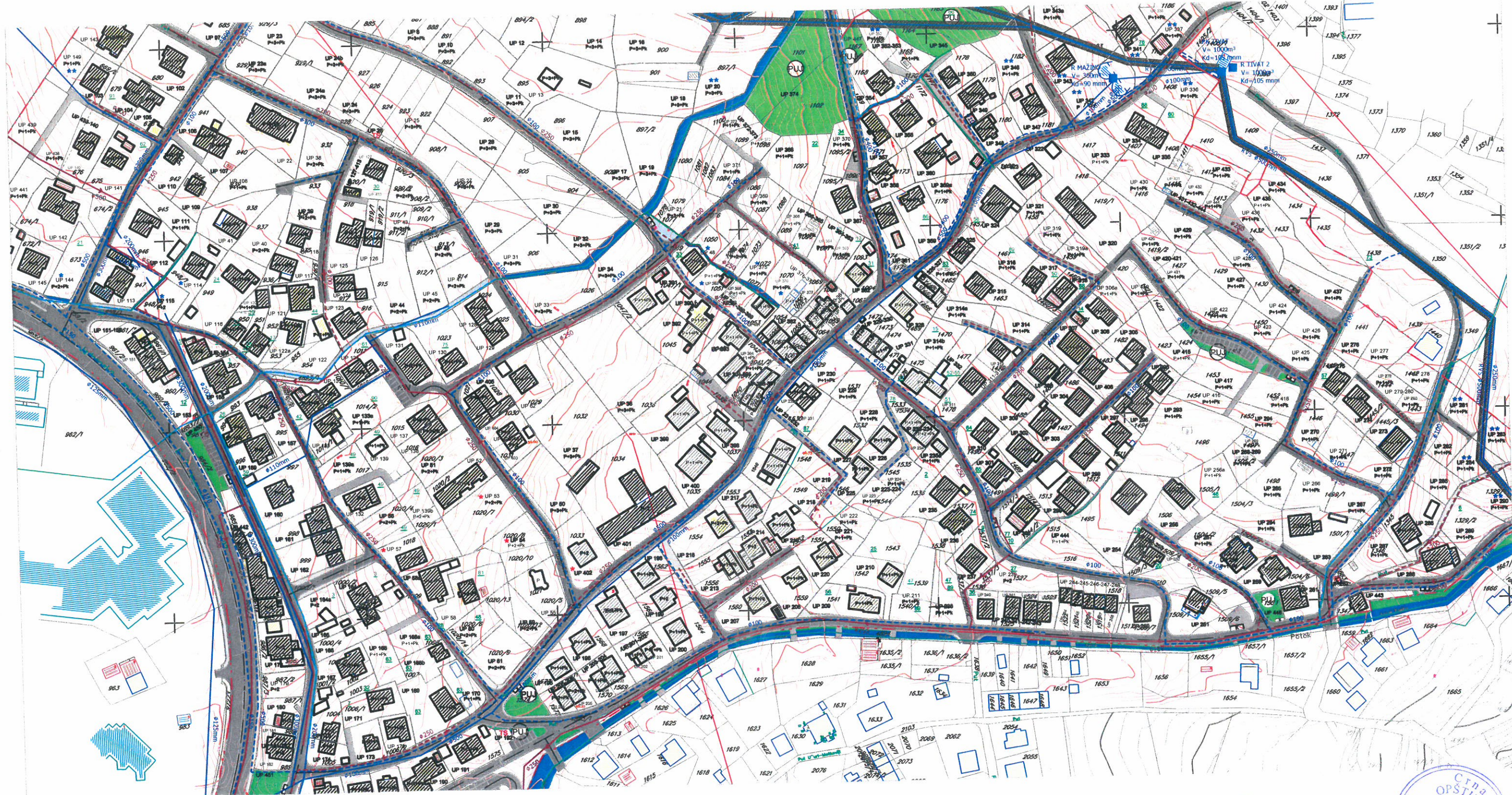
Goran Jevrić

Dostavljeno: Naslovu,
a/a



DETALJNI URBANISTIČKI PLAN MAŽINA

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA R 1 : 2000



LEGENDA:

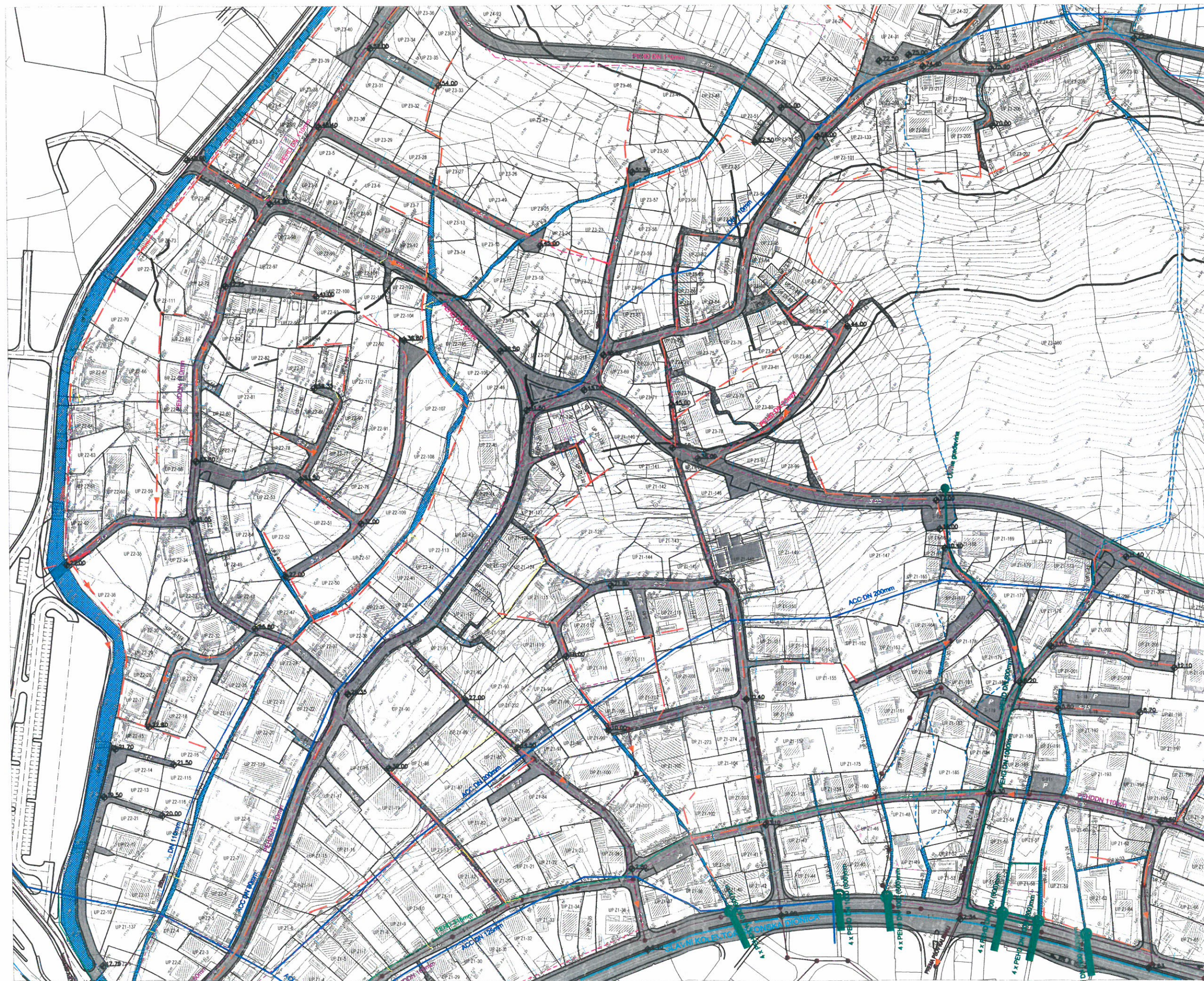
- granica zahvata
- UP 1 oznaka urbanističke parcele
- granica urbanističke parcele
- urbanistička parcela sa ograničenjem (dalekovod kroz parcelu)
- urbanistička parcela sa ograničenjem (potok kroz parcelu)
- urbanistička parcela sa ograničenjem (stanovanje u zelenilu)
- urbanistička parcela sa ograničenjem (regionalni vodovod i postojeći vod kroz UP)
- preparcelacija unutar urbanističkih parcela u skladu sa vlasništvom /podparcela
- postojeći objekat
- planirana spratnost objekta
- kolske površine

- kolsko-pješačke površine
- pješačke površine
- pješačke površine na kanalu potoka
- zaštitni koridor regionalnog vodovoda
- kontejneri (nadzemni/podzemni)
- Postojeći vodovod
- Postojeći vodovod-za ukidanje







- Planirani vodovod
- Postojeća fekalna kanalizacija
- Postojeća fekalna kanalizacija-za ukidanje
- Planirana fekalna kanalizacija
- Postojeća atmosferska kanalizacija
- Postojeća atmosferska kanalizacija-za ukidanje
- Planirana atmosferska kanalizacija - zatvoren kanal

- Planirana atmosferska kanalizacija - otvoreni kanal
- R Postojeći rezervoar
- R Planirani rezervoar



















LEGENDA:

-  granica plana
-  granica i broj katastarske parcele
-  granica i broj urbanističke parcele
-  granica i broj podparceli
-  regulaciona linija
-  građevinska linija

Vodosnabdjevanje

-  regionalni vodovod
-  postojeći vodovod
-  planirani vodovod I visinske zone
-  planirani vodovod II visinske zone
-  planirani vodovod III visinske zone
-  vodovodni kućni priključci
-  granica visinskih zona
-  preelag izmjene postojećeg ACC 200mm sa PEHD 315
-  planirana buster stanica

Fekalna kanalizacija

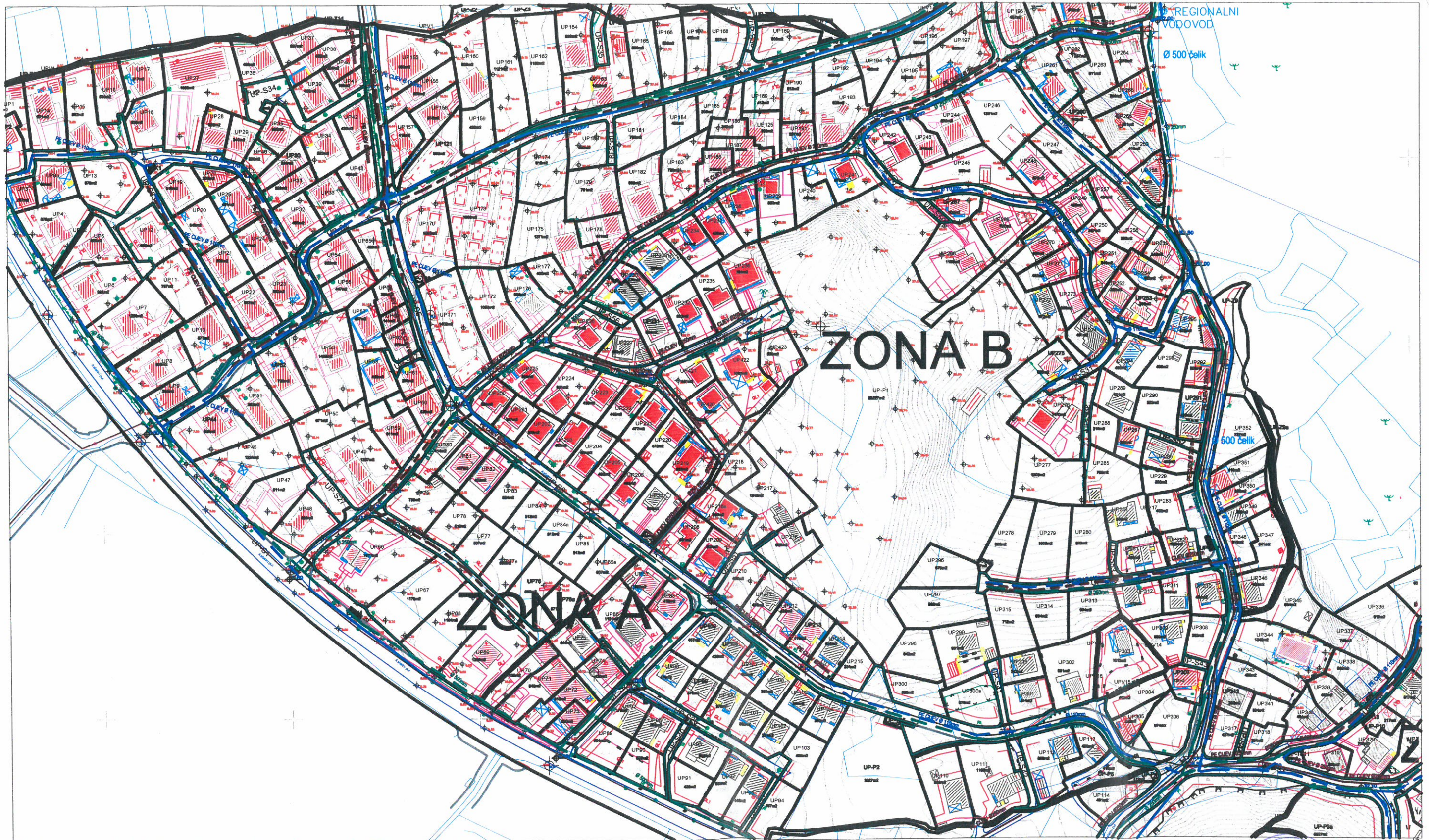
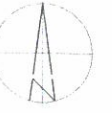
-  postojeći kanalizacioni vod
-  planirani kanalizacioni vod
-  smjer oddvođenja
-  kanalizacioni kućni priključci - planirani
-  postojeći kanalizacioni tlačni cjevovod

Odvođenje kišnih voda

-  mreža otvorenih kanala

Upravljanje otpadom

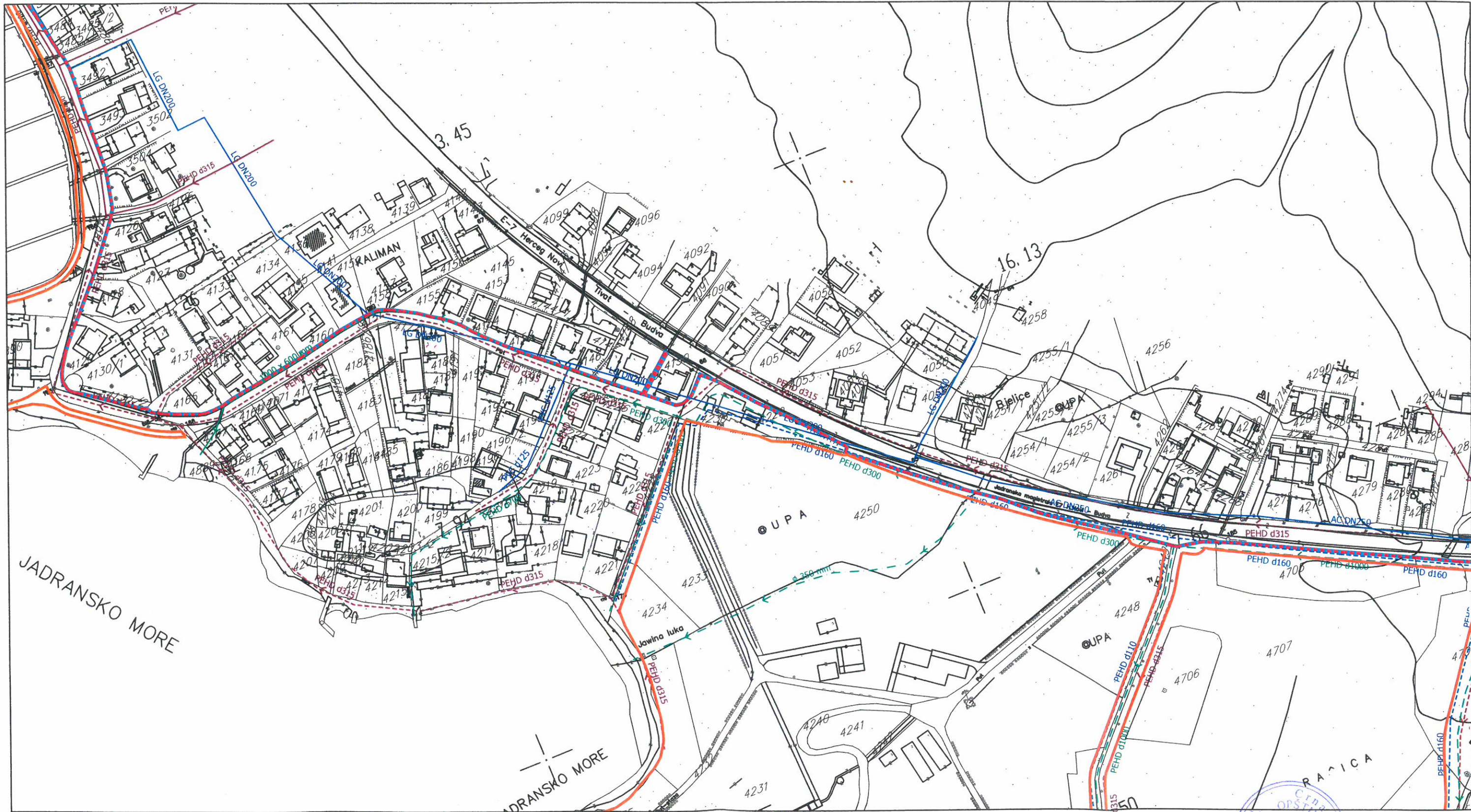
-  raspored kontejnera



LEGENDA

	granica plana		granica i broj urbanističke parcele		Planirani vodovod		Planirani kanalizacioni vod
	granica i broj katastarske parcele		kontejneri		Regionalni vodovod		Kanalizacioni vod-atmosf.
	granica zone		Vodovod - postojeći		Kanalizacioni vod		Planirani kanalizacioni vod-atmosf.





LEGENDA

GRANICA I REGULACIJA

- - - - - GRANICA ZAHVATA NA KOPNU
- - - - - GRANICA ZAHVATA NA MORU
- — — — — GRANICA MORSKOG DOBRA
- - - - - GRANICA ZONA

- GRANICA URBANISTIČKIH PARCELA
- BROJ URBANISTIČKE PARCELE
- BROJ URBANISTIČKE ZONE

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

- — — — — POSTOJEĆI VODOVOD
- - - - - POSTOJEĆI VODOVOD - ZA UKIDANJE
- - - - - PLANIRANI VODOVOD
- — — — — POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA

- - - - - POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA - ZA UKIDANJE
- - - - - PLANIRANA FEKALNA KANALIZACIJA
- — — — — POSTOJEĆA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA
- - - - - POSTOJEĆA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA - ZA UKIDANJE
- - - - - PLANIRANA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

