



E L A B O R A T

o procjeni uticaja na životnu sredinu
za Fiksnu radiokomunikacionu stanicu "Bukovica" u Pljevljima

Podgorica, jun 2025. godine



Broj: 05-sl.
Datum: 04.06.2025. godine

E L A B O R A T

o procjeni uticaja na životnu sredinu za Fiksnu radiokomunikacionu stanicu "Bukovica" u Pljevljima



Direktor

(Handwritten signature)
mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Podgorica, jun 2025. godine



S a d r Ź a j

1. Opšte informacije	4
2. Opis lokacije	6
3. Opis projekta	16
4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine	30
5. Opis mogućih alternativa	31
6. Opis segmenata životne sredine	34
7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	44
8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	50
9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu	56
10. Netehnički rezime informacija	57
11. Podaci o mogućim teškoćama	59
12. Rezultati sprovedenih postupaka	59
13. Dodatne informacije	59
14. Izvori podataka	59
Prilog	60



1. Opšte informacije

1.1. Podaci o nosiocu projekta

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

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

1.2. Glavni podaci o projektu

Naziv: Fiksna radiokomunikaciona stanica "Bukovica" u Pljevljima

Lokalitet: Dio kp broj 1744 i 1745 KO Tvrdakovići, Opština Pljevlja

1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata


Obrađivač: Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica

Autori Elaborata: Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.
mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.


Dragan Kalinić, dipl.inž.el.


Vesna Draganić, dipl.inž.el.


Željko Spasojević, dipl.inž.građ.


Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

Napomena: Registracija Instituta i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) se nalaze u prilogu Elaborata.



Broj: 05-sl/r
Datum: 30.05.2025. godine

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Na osnovu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) donosim

R j e š e n j e

o angažovanju stručnih lica za izradu "Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za Fiksnu radiokomunikacionu stanicu "Bukovica" u Pljevljima".

Multidisciplinarni tim čine:

- Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.
- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.
- Dragan Kalinić, dipl.inž.el.
- Vesna Draganić, dipl.inž.el.
- Željko Spasojević, dipl.inž.građ.
- Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

Stručna lica se prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18).

Za koordinatora izrade Elaborata određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.

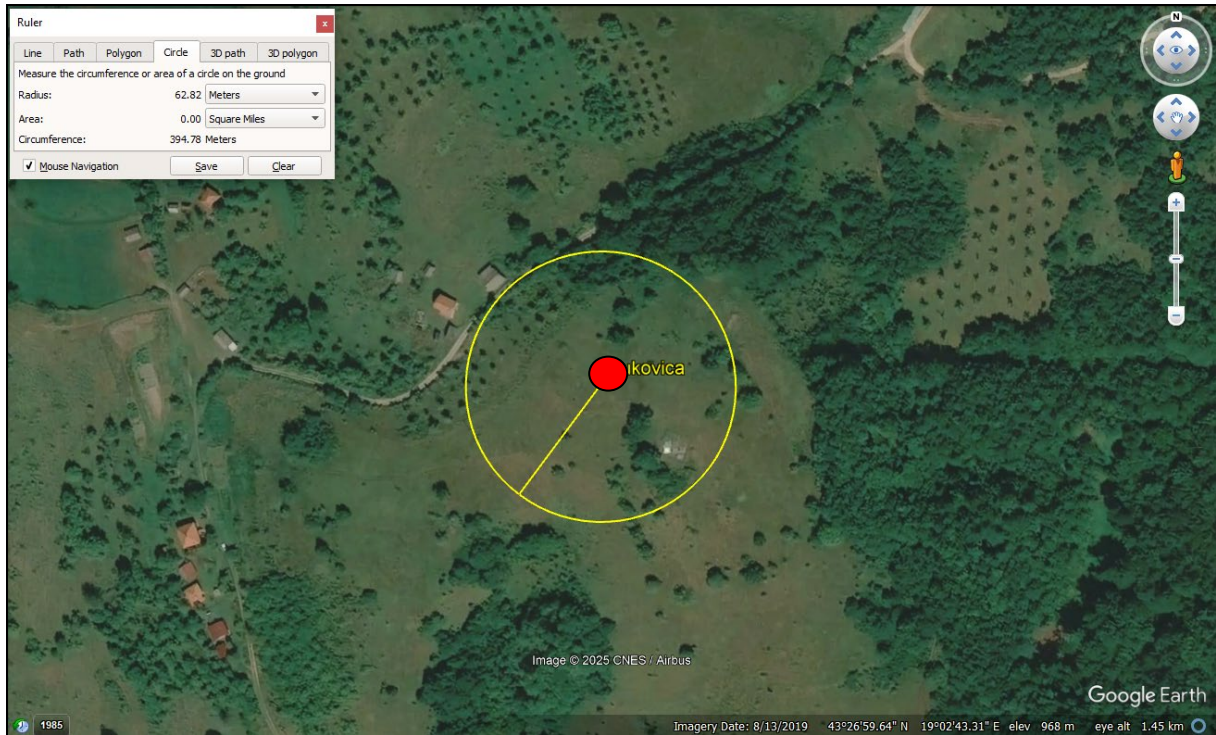


Direktor
mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.



2. Opis lokacije

Lokacija predmetnog projekta se nalazi na prostoru Pljevalja, u mjestu Bukovica. Satelitski prikaz lokacije je dat na donjoj slici.



Slika 2.1. Lokacija bazne stanice - ●

U neposrednom okruženju projektne lokacije nema stambenih objekata. Najbliži objekat nalazi se na udaljenosti od preko 60m od antenskog stuba
Prikaz lokacije je dat na sledećoj slici.





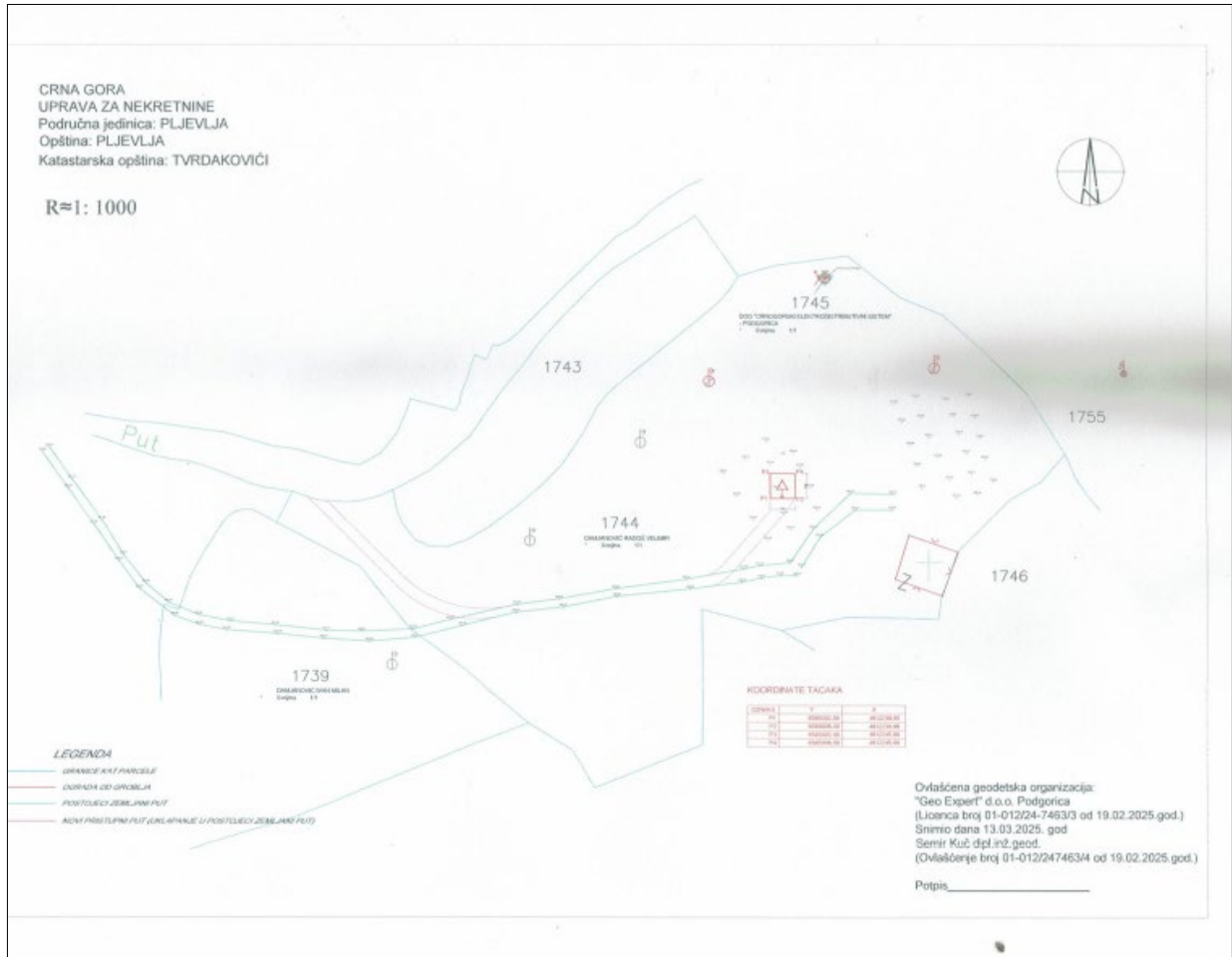
Slika 2.2. Projektna lokacija sa okruženjem

Opšti podaci o lokaciji su dati u sledećoj tabeli:

Naziv lokacije	Bukovica
Opština	Pljevlja
Geografska širina	43.449825°
Geografska dužina	19.045289°
Nadmorska visina (m)	968
Tip objekta	outdoor
Vlasnik	Crnogorski Telekom
Visina stuba/antena	36m / 33m
Vlasništvo stuba	Crnogorski Telekom

1) Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Bazna stanica je planirana na neizgrađenom zemljištu, na dijelovima katastarskih parcela broj 1744 i 1745 KO Tvrđakovići, Opština Pljevlja.



Slika 2.3. Skica prostora sa ucrtanim projektom

2) Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Na predmetnoj lokaciji zauzeće se 40m² zemljišta.

3) Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Ispod je dat prikaz pedoloških, morfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena šireg okruženja lokacije.

Pedološke karakteristike

Pljevaljsko područje se odlikuje različitim tipovima zemljišta, određene plodnosti, sa različitim fizičkim i hemijskim osobinama.

Najvažniji faktori koji su uticali na formiranje zemljišta svojsvenih osobina su: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Petrografski sastav stijena pljevaljskog područja odlikuje se velikom različitosti, koja se ogleda u zastupljenosti: karbonatnih, silikatnih i magmatskih stijena, peščara i škriljaca, glinovitih i laporovitih stijenougljenih basena jezerskog porijekla.



Reljef pljevaljskog područja veoma je raznolik, sa raznovrsnim oblicima reljefa (rječne doline, uvale, polja, vrtače, grebeni, strme stijene i vrhovi). Debljina zemljišta zavisi od zastupljenog oblika reljefa na posmatranoj lokaciji, tako da varira od plitkih dubina na kršu i strmim padinama, do veoma dubokih na ravnom terenu.

Veliki uticaj na formiranje zemljišnih slojeva imale su i klima i vegetacija predmetnog područja. U nižim predjelima klima favorizuje procese posmeđivanja i zaruđivanja, a u višim stvaranje humusa, naročito uz prisustvo prirodne vegetacije (šume, trava). Hladnija i vlažnija klima sprečava bržu mineralizaciju organskih ostataka, što dovodi do stvaranja sirovog humusa i zemljišta bogatih organskim materijama.

Uticajem navedenih pedoloških faktora i određenih pedogenetskih procesa, na području pljevaljske kotline formirano je više tipova zemljišta:

- aluvijumi i aluvijalno - dijeluvijalna zemljišta,
- smeđa zemljišta na laporcima i glinama,
- smeđa zemljišta na škrlicima i pešćarima.

Aluvijumi su mlada i genetski nerazvijena zemljišta, heterogenog sastava, pretežno peskovito - glinovita, srednje duboka i duboka. Aluvijalno - deluvijalna zemljišta zauzimaju veće prostranstvo od čistih aluvijuma, s obzirom da su na području Pljevalja vodotoci mali sa uskim dolinama i malom nezatnom snagom prenosa.

Smeđa zemljišta na laporcima i glinama obrazovana su na podlozi koju čine jezerski sedimenti miocenske starosti. Zauzimaju veće površine u pljevaljskom polju. Laporoviti krečnjaci i gline na istaknutijem reljefu su otkriveni i znatno erodirani, a u nižim delovima, pogotovu duž vodotoka, zatrpani aluvijalno - dijeluvijalnim materijalom.

Smeđa kisela zemljišta imaju površinski horizont debljine 15 - 30cm. Tamnosmeđe su ili mrke boje, rastresite, mahom mrvičaste strukture i ilovastog sastava. Dublji slojevi su smeđe ili rudo - smeđe boje, obično sa više skeleta i manje humusa. Ova zemljišta imaju dobre fizičke osobine i svojstva, ali u hemijskom pogledu jako je izražena kiselost (pH 4-5) i nizak stepen zasićenosti adsorptivnog kompleksa baznim katjonima, kao i osiromašenost fosforom i obogaćenost kalijumom.

Na geološkoj podlozi miocenskih jezerskih sedimenata formirana su eutrična smeđa duboka, srednje duboka ilovasta i glinovito-ilovasta zemljišta, koja po bonitetu spadaju među najbolja u pljevaljskoj opštini. Na njima su zastupljene najbolje njive, voćnjaci i livade. U Pljevaljskom polju, pored Čehotine, na istoj geološkoj podlozi nalaze se nanosi aluvio-deluvijalnog zemljišta. Pretežno je kvalitetno zemljište, dobrih fizičkih i hemijskih osobina, ali ima i slabijih koja su povremeno izložena kratkotrajnim poplavama Čehotine i njenih pritoka.

Veoma izražen problem na prostoru pljevaljske opštine je eksploatacija prirodnih sirovina i fizička ugroženost slobodnih zemljišnih površina. Eksploatacija i zauzimanje slobodnih površina, formiranje industrijskih zona, površinskih kopova i rudnika ima tendenciju razvoja i neizbežne posledice, kao to su narušavanje prirodnog ambijenta, zagađenje životne sredine i gubitak plodnih zemljišnih površina.

Primarna funkcija zemljišta u opštini Pljevlja narušena je dejstvom više faktora koji za posledicu imaju promenu fizičkih struktura i fizičko-hemijskih osobina u pedološkom supstratu. Negativan uticaj antropogenih faktora, degradacija zemljišta i promene pejzažnih karakteristika u opštini Pljevlja imaju dinamičan intenzitet i prouzrokovane su trajnim ili privremenim izuzimanju zemljišta iz domena primarne proizvodnje. Pri tome se prvenstveno misli na: površinsku eksploataciju uglja i mineralnih sirovina, deponovanje različitih vrsta materijala (jalovine, pepela, smeća), izgradnju stambenih, industrijskih i objekata komunalne infrastrukture, izgradnju saobraćajnica i vodnih akumulacija itd.

Geološka građa terena



U građi terena šireg prostora učestvuju klastični i karbonatni sedimenti perma, klastični i karbonatni sedimenti trijasa, sedimentne i magmatske stijene jure, flišni sedimenti jursko-kredne starosti (laporci, gline, ugalj, ugljevitte gline neogena) i tvorevine kvartara.

Perm (P)

Predstavlja ih pješčarsko-škriljava serija sedimenata i podređeno, u vidu sočiva, krečnjaci i dolomitični krečnjaci.

Pješačarsko-škriljavu seriju izgrađuju pješčari, škriljci, konglomerati, kvarciti, alevroliti i laporci. Pješčari su najviše zastupljeni. Javljaju se u vidu slojeva ili proslojaka u laporovito-glinovitim sedimentima.

Kvarc-sericitski škriljci imaju značajan udio u permskoj seriji dok se konglomerati javljaju mjestimično, unutar pješčarsko-škriljave serije, u vidu manjih proslojaka ili samostalno izgrađuju nešto veće mase. Sa većim masama ovih stijena obično se javljaju i kvarciti. Laporci i alevroliti su prilično rijetki članovi u seriji. Krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti su relativno česti u permskoj seriji.

Trijas (T)

Stijene trijaskе starosti izgrađuju najveći dio. Izdvojene su tvorevine donjeg, srednjeg i gornjeg trijasa. U donjem trijasu stvarali su se klastični, srednjem i gornjem, karbonatni sedimenti.

Sedimenti donjeg trijasa (T_1) javljaju se u dubljim erozionim prodorima ili u vidu uzanog pojasa okružuju srednjotrijaske krečnjake. U litološkom pogledu donji trijas izgrađuju pješčari, liskunoviti i glinoviti pješčari, kvarciti, pjeskoviti, laporoviti i oolitični krečnjaci.

Anizijski kat (T_2^1) izgrađuju uslojeni sivi krečnjaci, masivni bjeličasti krečnjaci i dolomiti sa krinoidima i brahiopodima.

Srednji i gornji trijas ($T_{2,3}$). U području Velike Pliješi, te u bližoj i široj okolini Pljevalja razvijeni su bankoviti i masivni sivi, mjestimično dolomitični sprudni krečnjaci srednje i gornjo trijaskе starosti (ladinski, karnijski kat).

Tvorevine gornjeg trijasa (T_3^2) čine uslojeni krečnjaci sa megalodonima i permodiskusima (norički kat).

Jura (J)

Predstavljena je krečnjacima i dijabaz-rožnačkom formacijom. U okviru krečnjačke facije izdvojeni su sedimenti donje jure. Sedimenti donje jure (J_1) u okolini Pljevalja otkriveni su u vidu manjih erozionih zaostataka.

Najstarije donjojurske sedimente izgrađuju uslojeni, sitnodetritični i mikrokristalasti krečnjaci sa fragmentima krinoidskih drški i sitnih brahiopoda. U gornjem dijelu postepeno prelaze u slojevite, kvrgave, laporovite krečnjake sa ostacima amonita.

Tvorevine dijabaz-rođnačke formacije (J_{2+3}) javljaju se u vidu nepravilnih pojaseva. U građi ove formacije učestvuju pješčari alevroliti, silifikovani laporci, rođnaci, glinci, laporoviti krečnjaci.

Miocen (M)

Srednji miocen (M_2). Tokom miocena su, u ovim prostorima i znatno šire, egzistovala jezera koja su, svakako, međusobno bila povezana odnosno predstavljala jedno veliko jezero. Sva jezera, ili jedno, zahvatala su prostor u dolini rijeke Čehotine. Današnji ostaci, te dokazi o postojanju jezerske faze, su baseni sa ugljem od kojih su dva u eksploataciji: Pljevaljski i Ljuće - Šumanski.

Paleoreljef miocenskih sedimenata izgrađuju prethodno opisane tvorevine: paleozojske, trijaskе i jurske starosti.

Miocensku seriju sedimenata, u donjem dijelu, izgrađuju sive i sivozelene mjestimično šljunkovite gline. Debljina ovih glina dostiže i 100m., a vrlo često, usled razudjenog paleoreljefa, ovaj član miocenske serije



sedimenata izostaje i glavni ugljeni sloj, čija se debljina kreće od jednog pa do 36 metara, leži na krečnjacima. To je mrkolignitski ugalj dobrog kvaliteta čija je karakteristika nizak sadržaj sagorljivog sumpora, obično ispod 1%.

Povlatu glavnom ugljenom sloju čine lapori (pljevaljski basen).

Ukupna debljina miocenskih sedimenata u pljevaljskom basenu je oko 250 metara.

Kvartar (Q)

Kvartar (Q). U post jezerskoj, erozionoj, fazi stvoreni su uslovi za nastanak šljunkovito-pjeskovitih sedimenata u aluvijalnoj ravni Čehotine, Vezičnice i Breznice, kao i deluvijalnih naslaga ispod krečnjačkih ostenjaka.

Hidrogeološka svojstva terena

Hidrogeološka svojstva terena su prevashodno u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Mogu se izdvojiti uglavnom slabo do dobro propusne stijene i kompleksi, različite poroznosti.

Slabo do dobro propusne stijene intergranularne poroznosti i kvartarne starosti predstavljene su morenama. Propusnost zavisi od procenta glinovite komponente i stepena cementacije ali se uglavnom radi o dobro propusnim sedimentima.

Dobro propusne stijene pukotinsko-kaverozne poroznosti predstavljene su krečnjacima koji su u podlozi. U sklopu terena imaju funkciju kolektora sprovodnika. U ovim sedimentima vjerovatno postoji razbijena karstna izdan na većoj dubini.

Seizmičnost terena

Širi region Pljevalja, kao i samo urbano područje ove Opštine, bili su predmet obrade nekoliko seizmoloških studija, realizovanih nakon katastrofalnog zemljotresa od 15. aprila 1979. godine, koji je zahvatio Crnu Goru.

Regionalni aspekt seizmičnosti razmatran je u studiji "Seizmološke karakteristike urbanog područja Pljevalja" (Glavatović 1983.), zatim u okviru studije "Seizmička regionalizacija teritorije SR Crne Gore" (Radulović i dr., 1983.) i najzad u elaboratu "Seizmičke karakteristike šireg područja derivacionog sistema na rijeci Čehotini kod Pljevalja" (Glavatović, 1987.).

Regionalne seizmotektonske i neotektonske karakteristike područja Pljevalja prikazane su u okviru studije "Seizmotektonska karta SR Crne Gore" (S.Ivanović i dr., 1982.) i "Seizmotektonska sintezna karta SR Crne Gore"(Glavatović, 1983.).

Karakteristike lokalne seizmičnosti terena opštine Pljevalja, a posebno njenog urbanog dijela, proučeni su u okviru studije "Seizmička mikrojeonizacija opštine Pljevlja" (Stručni fond Zavoda za geološka istraživanja Crne Gore, 1985.). Tom prilikom izvršena je rejonizacija različitih kategorija tla u ovoj Opštini po parametru koeficijenta seizmičnosti i podobnosti terena za izgradnju objekata.

4) Podaci o izvoru vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikama

Snadbijevanje vodom cjelokupnog urbanog dijela opštine Pljevlja, kao i dijela okolnih naselja, vrši se sa više izvorišta koja obezbjeđuju određene količine vode. Voda se preko gradskog vodovodnog sistema doprema do potrošača koje čine, pored stanovništva, privredne organizacije, u manjoj mjeri ustanove, zanatstvo i dr.

Pregled izvorišta vodosnabdijevanja, sa iskorišćenim i projektovanim kapacitetima, prikazan je u donjoj tabeli.



Tabela 2.4.1. Pregled izvorišta vodosnabdijevanja sa kojih se vrši vodosnabdijevanje opštine Pljevlja, sa iskorišćenim i projektovanim dovodnim kapacitetima

Izvorišta	Minimalni dovodni kapacitet, (l/s)	Maksimalni dovodni kapacitet, (l/s)
Vrelo Jugoštice	5 l/s	40 l/s
Izvor Bezdán (Breznica)	30 l/s*	
Izvori u slivu Vezičnice (područje Potpeća)	/	/
Sistem Odžak, sa izvorima:	35 l/s	105 l/s
- Vrelo;	10 l/s	
- Zmajevac;	15 l/s	
- Mandojevac;	10 l/s	
Akumulacija „Otilovići“	/	80 l/s **

* - Računajući sa obezbeđenjem biološkog minimuma u potoku

** - Kapacitet prepumpne stanice

Izdašnosti kaptiranih izvora, kapacitet pumpne stanice i postrojenja za prečišćavanje opredeljuju, ali i limitiraju količine sa kojima se može računati u vodovodnom sistemu.

Zaštita kvaliteta vode u svim izvorištima je obavezna zbog njene osnovne namjene za vodosnabdijevanje Pljevalja.

Dominantan uticaj na hidrografske karakteristike područja opštine Pljevlja ima površinski tok rijeke Čehotina, sa pritokama, čijem slivu pripada 74% ukupne površine pljevaljske oštine. Manji slivovi karakteristični za ovo područje su sliv rijeke Tare (24% od ukupne površine opštine) i rijeke Lim (2% od ukupne površine opštine). Sliv Čehotine graniči se prema jugozapadu sa slivom Tare a prema jugoistoku sa slivom Lima.

Rijeka Čehotina izvire ispod planine Stožer i teče pravcem jugoistok-sjeverozapad sve do ušća u rijeku Drinu. Ukupna dužina ovog rječnog toka na prostoru Crne Gore iznosi 73,9km, sa najdužim dijelom toka na prostoru opštine Pljevlja od 64,9km. Ukupna površina sliva Čehotine iznosi 1.404km².

Površinski tokovi (rječice i potoci) koji se na pojedinim mestima ulivaju u rijeku Čehotinu su njene pritoke i zavisno od strane uliva klasifikuju se na:

- lijeve pritoke: Rijeka (ispod Gradca), Voloder, Vezičnica i Maočnica;
- desne pritoke: Kržavska rijeka, Luška, Kamenica, Gotovuša, Breznica, Suva Dubočica i Kozička rijeka.

Karakteristika sliva rijeke Čehotine je njegova simetrija u odnosu na glavni vodotok, tako da znatno manji broj pritoka sa lijeve strane uslovio da površinski tokovi na ovoj strani sliva imaju veće slivne površine i veće bogatstvo vodom.

5) Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Pljevaljska opština se nalazi u zoni planinsko-kontinentalnog klimatskog pojasa koji se odlikuje položajem pljevaljske kotline i smerom pružanja planinskih venaca (visine do 2.238 mnv. - Ljubišnja) koji je okružuju. Rječne doline Čehotine i Tare djeluju kao modifikatori klimatskog pojasa uz formiranje mikroklimatskog pojasa u pljevaljskoj opštini.

Pored geografskog položaja i rasporeda planinskih masiva u okruženju, na klimu bitno utiču i nagib i ekspozicija terena. Morfologija terena pljevaljske kotline pogoduje stvaranju „jezera“ hladnog vazduha u zimskim mjesecima, sa veoma visokim stepenom stabilnosti atmosfere i niskim temperaturama i do -20oC. Formiranje „jezera“ hladnog vazduha se može razmatrati kao specifičnost mikroklimatskog prostora



pljevaljske kotline i kao pojava od izuzetnog značaja, naročito u hladnijim periodima godine, ne toliko zbog niskih temperatura koliko zbog „smanjenja kapaciteta“ atmosfere za prijem zagađujućih materija.

Osnovni klimatski parametri koji karakterišu klimatske odlike predmetnog područja su: temperatura vazduha, ekstermne temperature vazduha, relativna vlažnost vazduha, količina padavina, oblačnost, insolacija, pojava magle i vjetrova.

Analiza klimatskih karakteristika pljevaljskog kraja vrši se na osnovu analize podataka dobijenih iz meteorološke stanice u Pljevljima, u kojoj se vrše neprekidna merenja meteoroloških parametara i osmatranje meteoroloških pojava. Dobijeni rezultati su reprezentativni za područje pljevaljske kotline, obzirom da kotlina predstavlja relativno homogenu geografsku cjelinu sa karakterističnim osobinama mikroklima.

Pljevlja karakteriše avgustovska temperaturna fluktuacija, što znači da je razlika između maksimalnih i minimalnih temperatura viša nego u junu ili julu. Iz ovog razloga je jul najtopliji mjesec, a ne avgust bez obzira što su najviše temperature u ovom mjesecu, što ujedno prati i izostanak tropskih noći.

Zimska sezona se karakteriše prosječnom temperaturom od -10C. Ekstremne temperature, prosječne maksimalne i minimalne temperature tokom zime su 3,90C, odnosno -5,20C.

Prosjeak dana sa mrazom je 74,2, od kojih su 19,3 dana sa najvišim mrazom. Broj dana sa mrazom, sa neprekidnim mrazom (maksimalna temperatura je niža od 00C) je 26,3, ako to posmatramo sa mjesečnog nivoa njihova najveća frekventnost je u januaru koji je ujedno i najhladniji mjesec.

Mjerenja temperature vazduha na širem prostoru teritorije opštine nisu vršena, ali se zapaža da su zimi, u isto vreme kada su u kotlini mrazevi, na okolnim planinama česte pojave sunčanog i toplog vremena. Mrazevi uglavnom prestaju do kraja aprila, te je zima u Pljevljima dva mjeseca duža od ljeta.

Na osnovu analize izmjerenih prosječnih vrijednosti i njihovog okvirnog poređenja sa prosječnim vrijednostima karakterističnim za planinsko-kontinentalnu klimatsku zonu može se uočiti veoma dobro slaganje izmjerenih vrijednosti i potvrditi pripadnost pljevaljskog kraja ovoj klimatskoj zoni.

6) Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Konstatujemo da su obim i kvalitet prirodnih resursa na širem prostoru zadovoljavajući.

7) Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta, sa aspekta projektne djelatnosti, su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

U bližem okruženju projekta nema močvarnih područja. U širem okruženju je prisutno livadsko i šumsko zemljište.

Kao što se sa prikazanih fotografija može vidjeti, lokacija projekta se nalazi na prostoru koji je nenaseljen, pri čemu je okolni prostor obrastao šumom.

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

Na projektom području (uža lokacija projekta) nije registrovano prisustvo neke rijetke vrste, čija je populacija ugrožena u Crnoj Gori (nemamo podatke o prisustvu neke endemične i subendemične vrste na ciljnom lokalitetu).

Lokacija projekta nije u zoni koja zahvata močvarna i obalna, a nema ni vodnih objekata u njenoj blizini. Zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, nijesu karakteristični za područje lokacije i njene uže okoline.



8) Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Različiti oblici reljefa, izrazite visinske razlike, klimatske karakteristike i drugi faktori, usloveli su formiranje raznovrsne šumske vegetacije, heterogenog i bogatog florističkog sastava.

Šumsko bogatstvo je najznačajnija prirodna karakteristika ovog područja. Predstavlja izuzetan potencijal privrednog razvoja opštine ali i nezamjenljiv faktor zaštite i kvaliteta životne sredine. Na šumsko zemljište otpada 54,8 % ukupne površine kraja.

Rasprostranjenost biljnog pokrivača u Pljevaljskom kraju je kontinentalna. Na ovom prostoru zastupljene su brojne biljne zajednice. Od drveća kao najzastupljenije vrste, ističu se smrča, jela, crni bor, bijeli bor, bukva, kitnjak, obični i crni grab. Ove dominantne vrste formiraju različite oblike šumskih zajednica, koje se kreću od izdanačkih šuma i šikara do različitih oblika visokih šuma.

Prisutna je vertikalna zonalnost šuma i to u vidu zone niskih šuma i šikara i zone visokih šuma - četinarara. U nizinama, na aluvijalnim ravnicama, su lišćari a iznad je zona četinarara (bor, jela, smrča).

Na zapadnim padinama kotline, gde su visoke podzemne vode, razvile su se hrastove šume, dok u okolini rijeke Čehotine rastu vrbe, topole i rakite. Na toplijim ekspozicijama krečnjačkog terena su šume bresta, gloga, crnog jasena, lipe, cera. Za

prostor do 900 m nm. karakteristične su šume bukve.

I u samom gradu znatne su zelene površine, koje su uspešno uređene. Tu se ubrajaju parkovi: "Vodice", "Stražica" i "Milet bašta". Šumski pojas koji okružuje grad ima veliku zaštitnu ulogu, kako od udara vjetra tako i kao receptor za industrijska zagađenja.

Danas je sve izrazitiji proces propadanja šuma u celoj Crnoj Gori, a najviše na Pljevaljskom području. Oboljele šume su najvećim dijelom u blizini industrijskih zona gdje je velika koncentracija štetnih materija, naročito SO₂ koji uslovljava pojavu kisjelih kiša. Sušenje šuma predstavlja ozbiljan problem sa nesagledivim posledicama po šumu kao resurs i kao ekosistem. Zato treba preduzeti intenzivnije pošumljavanje i što potpunije mjere zaštite zelenih površina i šumskih pojaseva.

Bogatstvo i raznolikost ornitofaune se ogleda u prirodnom staništu različitih vrsta ptica na ovim prostorima, od kojih su najprisutnije: gugutka (*Streptopelia decacto*), ridogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), čavka (*Coloeus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski detlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglić (*Carduelis carduelis*) i dr.

Podaci o bogatstvu i raznovrsnosti ihtiofaune površinskih vodotokova u pljevaljskom kraju dobijeni su kroz istraživanja biološko-hemijskih karakteristika površinskih tokova koji pripadaju slivu rijeke Čehotine, izvedena od strane Biološkog zavoda iz Podgorice (1981.-1985.). Tom prilikom je registrovano 11 vrsta ribe iz četiri familije: *Salmonidae*, *Thymalidae* *Cyprinidae* i *Cottidae*. U gornjem dijelu vodotoka Čehotine dominira klen (*Leuciscus cephalus*) iz familije *Cyprinidae*, sa tendencijom povećanja brojnosti ove vrste sa izgradnjom akumulacije „Otilovići“. Pored klena, najbrojnija vrsta ribe u ovom vodotoku je potočna pastrmka (*Salmo trutta in fario*).

Na prostoru na kom se nalazi predmetni projekat ne postoje zaštićena prirodna dobra, a obilaskom nijesu uočene rijetke i ugrožene divlje biljne i životinjske vrste, a koje bi mogle biti ugrožene realizacijom projekta.



9) Pregled osnovnih karakteristika predjela

Crnu Goru jasno definišu složenost, bogatstvo, raznovrsnost i dinamika živog svijeta. Zonalnost flore i faune je jasno izražena. Na osnovu toga, izdvojene su osnovne zone biodiverziteta sa karakterističnim skupom životnih uslova i sa specifičnim životnim zajednicama.

Znatne površine opštine Pljevlja prekrivene su raznovrsnom šumskom vegetacijom koja čini najznačajniju prirodnu karakteristiku ovog područja i izuzetan potencijal privrednog razvoja opštine. Površine pod šumama su nezamjenljiv faktor zaštite i unapređenja kvaliteta životne sredine.

10) Pregled zaštićenih objekta i dobara kulturno-istorijske baštine

Područje pljevaljske opštine karakterišu brojne istorijske, kulturne i arhitektonske znamenitosti, od kojih najviše pažnje zavrijeđuju dva srednjovjekovna vjerska hrama: Manastir Sveta Trojica i Husein-pašina džamija.

Manastir Sveta Trojica, nastao 1537. – 1875. godine, nalazi se na oko 1,5 km od grada, pritješnjen brdima u skrovitom ambijentu iznad rječice Breznice. Podignut je u zaklonitoj uvali. Ima izgled trobrodne crkve sa polukružnim apsidama. Smatra se da je sagrađen na ostacima manastira iz Nemanjićkog doba. Prvi put se pominje 1537.godine kada se u njemu prepisuju neke bogoslovske knjige.

Manastirski konaci okružuju veći dio porte. U požaru, 1859.god. bili su potpuno izgorjeli pa su nešto kasnije obnovljeni. Konaci sa crkvom u sredini čine vrlo skladnu cjelinu.

Pored manastira Sveta Trojica, kao najstarijeg i najznačajnijeg pravoslavnog hrama, u Pljevaljskom kraju nalaze se ostaci ili se pominju u dokumentima, još petnestak manastira i crkava iz Nemanjićkog i nešto kasnijeg perioda.

Husein-pašina džamija, nastala 1583. – 1594. godine, se nalazi u samom centru grada, pored stare Sahat-kule. Smatra se da je podignuta 1569.god. i da je zadužbina visokog dostojanstvenika u tadašnjoj turskoj upravi Husein-paše Boljanića, koji je bio rodom iz sela Boljanića, blizu Pljevalja. Džamija je izgrađena od finog tesanog kamena. Uz južnu stranu je prizidan minaret, visok 42 m, a ispred ulaza u džamiju nalazi se šadrvan. Unutrašnjost džamije obiluje ornamentikom rađenom u stalaktitima i uobičajenim turskim performansama. U džamiji se čuvaju stari rukopisi i knjige na arapskom i turskom jeziku a najznačajniji je rukopisni Kuran, ukrašen pozlatom, iz XVIII vijeka. Iako ne velika, džamija predstavlja jednu od najljepših i najskladnijih na Balkanu.

11) Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Opština Pljevlja se nalazi na krajnjem sjeverozapadu Crne Gore, na tromeđi Srbije, Bosne i Hercegovine. Zahvata površinu od oko 1.346km², što čini skoro 10% ukupne površine Crne Gore, dužine oko 60km i širine oko 25 km (mjereno vazdušnom linijom). Ukupan broj stanovnika na teritoriji opštine Pljevlja je 24134 stanovnika, po Popisu iz 2023. godine. Od ukupnog broja stanovništva većina živi u sjedištu opštine dok su ostali grupisani po seoskim ili polu-urbanim naseljima.

12) Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

U neposrednoj blizini projekta nema privrednih subjekata, a infrastrukturu karakteriše putna i elektromreža.

U okruženju projekta nema značajnijih stambenih područja.



3. Opis projekta

Kako bi se obezbijedilo kvalitetno pokrivanje signalom ovog prostora, nosilac projekta A.D. Crnogorski Telekom je odlučio da se izvrši postavljanje telekomunikacione opreme na lokaciji „Bukovica“, Opština Pljevlja. Crnogorski Telekom će izvršiti puštanje u rad opreme na lokaciji Bukovica, opština Pljevlja, u cilju puštanja u rad GSM, LTE i NR bazne stanice. Planirana je instalacija sledeće opreme:

- GSM-900 bazna stanica Bukovica
- LTE-700 bazna stanica Bukovica
- LTE-800 bazna stanica Bukovica
- NR-700 bazna stanica Bukovica.

1) Fizičke karakteristike projekta

Projekat se predviđa na antenskom trougaonom čeličnom rešetkastom stubu visine 36m.

Za potrebe GSM, LTE i NR će se koristiti udaljene radio jedinice. Udaljene radio jedinice će biti smještene na stubu ispod panel antena.

Za GSM, LTE i NR mrežu koristiće se isti antenski sistem kojeg čine 3 server antene tipa Huawei A704517R0v06, koje će biti smještene na antenskom stubu na visini 33m od tla (do donje ivice antene).

U okviru kabineta Enclosure 6140 se dodaje se jedna procesorska jedinica baseband (BB) 6631.

Za sistem prenosa će se koristiti baseband jedinica (BB) 6631 i radio-relejna veza.

Koristi se multi-standard outdoor radio kabinet Enclosure 6140 koji se smješta na betonskom postolju pored stuba. Za napajanje će se koristiti postojeći razvodni ormar pri čemu oprema CT-a ima odgovarajući baterijski backup od 2x190Ah.

2) Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Na lokaciji se predviđa izgradnja trougaonog čeličnog rešetkastog stuba na kojem će se instalirati antene.

Konstruktivno rješenje stuba

Antenski stub ima osnovnu ulogu prihvatanja i nošenja antena za sistem pokretnih komunikacija (GSM mreža), odnosno antena i uređaja radio veza. Ovaj antenski stub predstavlja objekat sastavljen od čelične rešetkaste konstrukcije i pripadajućeg temelja. Konstrukcija postojećeg stuba je projektovana kao samostojeća prostorna rešetka jednakostranične trougaone osnove.

Spoljašnji i unutrašnji pojasnici stuba su izvedeni od bezšavnih cijevi, dok je horizontalna i dijagonalna ispuna izvedena od vruće valjanih ravnokrakih ugaonika. Penjanje na stub vrši se sa vanjske strane stuba penjalicama koje se nalaze na jednom od tri pojasnika.

Statička analiza i dimenzionisanje

Analiza statičke stabilnosti antenskog stuba izvršena je u svemu prema postojećim Tehničkim propisima i Standardima kao i podacima datim u projektnom zadatku. Opterećenja sa kojim je izvršena statička analiza su:

- stalno opterećenje od konstrukcije stuba kao i opreme koja je montirana na stubu,
- opterećenje vjetrom prema JUS-u U. C7. 110, 111, 113 i JUS U.H2.110.

Kako se radi o konstrukciji male mase, pri čemu je glavno i mjerodavno horizontalno opterećenje vjetrom, nisu analizirani uticaji seizmičkih sila.



Čelična konstrukcija

Materijal od kojeg, prema projektu treba da bude izvedena konstrukcija, odgovara standardima:

- Čelik: Č.0361 (JUS C.B0.500/1989)
- Zavrtnjevi: JUS M.B1.068/1974)
- Navrtke: JUS M.B1.601/1965
- Podloške: JUS M.B2.015/1974
- Armatura: MAG 500/560 (PBAB 1987)
- Beton: MB 25 (PBAB 1987)

Priključak za napajanje lokacije bazne stanice mobilne telefonije biće izveden u svemu u skladu sa uslovima nadležne Elektrodistribucije.

Nakon izvođenja projekta, parcela će se ograditi ogradom visine 1,5m (»Kips«) kako je to prikazano na donjim slikama (slike su preuzete sa druge lokacije, a princip ograđivanja će biti isti):



3) Glavne karakteristike projekta

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

- Zakon o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/25)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 75/18),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24),
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG", br. 59/13 i 83/16),
- Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i rada tog sistema ("Sl. list CG", br. 39/12, 47/12),
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list RCG" br.13/07, 5/08, 86/09, 32/11 i 54/16),
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br.14/07),
- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br. 40/13, 56/13 i 2/17),
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl.l. CG br. 35/13),
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima Sl.l. CG br. 06/15,
- Pravilnik o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnog polja, Sl.l. CG br. 56/15,
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja, Sl.l. CG br. 56/13,
- Pravilnik o sadržaju i načinu dostavljanja izvještaja o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućih zračenja, Sl.l. CG br. 56/13,



- Pravilnik o bližem sadržaju akcionog programa o sprovođenju mjera zaštite od nejonizujućih zračenja, Sl.I. CG br. 23/14,
- Pravilnik o vrstama zatečenih značajnih izvora nejonizujućih zračenja za koje se izrađuje studija, Sl.I. CG br. 42/15,
- Pravilnik o načinu označavanja i izgledu oznake izvora nejonizujućih zračenja, Sl.I. CG br. 65/15
- Pravilnik o vrstama izvora elektromagnetnih polja za koje se pribavlja dozvola za korišćenje izvora elektromagnetnih polja, Sl.I. CG br. 42/15,
- Plan namjene radio-frekvencijskog spektra ("Sl. list CG" br. 32/17),
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 880-915/925-960 MHz za GSM i TRA-ECS sisteme ("Sl. list CG", br. 53/14)
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1710-1785/1805-1880 MHz za DCS1800 i TRA-ECS sisteme ("Sl. list CG", br. 53/14)
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1900-1920 MHz, 1920-1980/2110-2170 MHz i 2010-2025 MHz za TRA-ECS sisteme ("Sl. list CG", br. 59/14)
- Pravilnik o tehničkim normativima za noseće čelične konstrukcije (Sl.list SFRJ, br.61/86),
- Pravilnik o radio opremi i telekomunicacionoj terminalnoj opremi ("Sl. list CG", 46/14),
- Pravilnik o tehničkim mjerama za izgradnju, postavljanje i održavanje antenskih postrojenja (Sl.list SFRJ, br.1/69),
- 3GPP Technical Specification 36.300
- 3GPP Technical Specification 36.401
- ETSI TS-SMG GSM 05.05 - Radio Transmission and reception (Version 5.2.0 - 1996-07)
- ETSI EG 202 057-1 - QoS parameter definitions and measurements (Version 1.1.1 - 2002-09)
- ITU-R P.530-10 (11-2001) - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sights systems
- ITU-T G.821 - Error performance of an international digital connection operating at a bit rate below the primary rate and forming part of an integrated services digital network
- ITU-R F.696-2 (09-1997) - Error performance and availability objectives for hypothetical reference digital sections forming part or all of the medium grade portion of an ISDN connection at a bit rate below the primary rate utilizing digital radio-relay systems
- ICNIRP, "Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz)", International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), Health Physics, vol. 74, pp 494-522, April 1998.
- EN 50383, "Basic standard for the calculation and measurement of electromagnetic field strength and SAR related to human exposure from radio base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems (110MHz - 40GHz)", Technical Committee 211, European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC), European Draft Standard, November 2001.

Namjena bazne stanice RBS 6100

Nova familija baznih stanica RBS 6100 konstruisana je da obezbijedi što jednostavniji prelaz od postojećih ka novim tehnologijama. Ova familija nudi inovacije u izgradnji sajta za sve komponente, ima modularni dizajn a sama integracija u postojeće sisteme je jednostavna.

Sve RBS ove familije podržavaju rad u više sistema. Napajanje RBS ove familije je tipa "power on demand", tako da se u svakom trenutku obezbjeđuje napajanje tačno onoliko koliko je potrebno i svedeno je na minimum. Ograničene su po pitanju broja fleksibilnih jedinica, kao što su DU (digital units), RU (radio units) ili pomoćnih jedinica (auxiliary units).



Bazna radio stanica (Radio Base Station) RBS 6100 pripada porodici baznih stanica RBS 6100. RBS 6100 je tipa makro i po konstrukciji je namijenjena za spoljnu montažu. Ova RBS nudi mogućnost smještanja čitavog sajta u samo jedan kabinet. Sve jedinice u kabinetu su lako dostupne s prednje strane kabineta, što znači da kabineti mogu biti montirani „leđa u leđa“ ili uz zid.

RU arhitektura

RU se sastoji od filtera i pojačavača za više nosioca. Radio ima opseg do 20 MHz i izlaznu snagu do 60W (sa koracima od po 20W). Interejs ka antenskom sistemu su dva porta - Tx/Rx i Rx port. RUS mogu da emituju dva sistema u isto vrijeme.

Ukoliko se u jednom sektoru koristi više RU-ova koristi se co-siting port, kako bi se smanjio broj potrebnih kablova ili antena.

Glavne karakteristike RBS 6100

- podržava radio konfiguracije za rad u GSM, WCDMA i LTE sistemu
- podržava MSSM (Multi Standard Single Mode)
- unutar kabineta je predviđen i prostor za interni baterijski back-up, kao i za opcionu opremu za prenos (u zavisnosti od toga da li su baterije smještene unutar RBS 6102 ili ne, za opremu za prenos se može koristiti 2U ili 4U)
- može biti konfigurisana sa maksimalno 6 radio jedinica (RU) i maks. 4 digitalnih jedinica (DU)
- napajanje može biti naizmjenično (100-250 V AC) ili jednosmjerno (-48 V DC, sa dvije žice)
- podržava eksterne alarme.

Antenski sistem

Antene

Na lokaciji se koriste usmjerene antene Huawei A704517R0v06.

Ovaj tip antene ima neravnomjeran dijagram zračenja i u horizontalnoj i u vertikalnoj ravni i često se koristi za sektore baznih stanica. Prema tome one se često zovu sektorske antene. Izračena snaga je više ili manje koncentrisana u jednom pravcu. S obzirom da se zračenje koncentrisano u horizontalnoj ravni dobija uz pomoć reflektora, to već postoji određeni dobitak. Međutim, antenski elementi mogu takođe biti tako postavljeni (slično kao omni antene) u cilju povećanja rezultujućeg dobitka u vertikalnoj ravni. Tipičan dobitak za usmjerene antene je 11 do 18 dBi.

Na ovoj lokaciji, kao što je već gore navedeno, korišće se 3 panel antene tipa Huawei A704517R0v06.

Dno antena u sva tri sektora je na visini od 33m od tla.

Azimut antene u 1.sektoru je 135° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Azimut antene u 2.sektoru je 200° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Azimut antene u 3.sektoru je 300° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Kako ove antene imaju četiri para portova povezivanje džampera za pojedine tehnologije biće odrađeno kao na slici ispod:



R1 port: **2G-900/4G-700/4G-800/5G-700MHz**

Antenski stub i pozicija antena na stubu

Postavlja se antenski stub visine 36m koji je vlasništvo Crnogorskog Telekom. Antene Crnogorskog Telekom se postavljaju na visini od 33m iznad tla do donje ivice antene.



Antena Huawei A704517R0v06

A704517R0v06
DX-690-960-65-17.5i-M-R
EasyRET 2-Port Low-Band Antenna with 1 Integrated RCU – 2.6 m



Antenna Specifications

Electrical Properties					
Frequency range (MHz)	690-960 (r)				
	690-803	790-862	824-894	880-960	
Polarization	+45°, -45°				
Electrical downtilt (°)	0-10, continuously adjustable				
Gain (dBi)	At mid tilt	16.5	16.7	17.0	17.2
	Over all tilts	16.4 ± 0.3	16.6 ± 0.4	16.7 ± 0.4	16.9 ± 0.5
Side lobe suppression for first side lobe above main beam (dB)	> 17	> 18	> 18	> 17	
Horizontal 3 dB beam width (°)	69 ± 1.0	68 ± 1.2	67 ± 1.2	65 ± 2.0	
Vertical 3 dB beam width (°)	8.7 ± 0.6	8.0 ± 0.5	7.7 ± 0.4	7.2 ± 0.5	
VSWR	< 1.5				
Cross polar isolation (dB)	≥ 30				
Front to back ratio, ± 30° (dB)	> 25	> 26	> 26	> 26	
Cross polar ratio, 0° (dB)	> 18	> 18	> 18	> 18	
Max. effective power per port (W)	500 (at 50°C ambient temperature)				
Intermodulation IM3 (dBc)	≤ -153 (2 x 43 dBm carrier)				
Impedance (Ω)	50				
Grounding	DC grounding				

Mechanical Properties	
Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	2535 x 298 x 149
Packing dimensions (H x W x D) (mm)	2910 x 375 x 200
Antenna weight (kg)	19.3
Antenna packing weight (kg)	27.3 (including clamps)
Radome material	Fiberglass
Radome colour	Light grey
Operational temperature (°C)	-40 to +65
Wind load (N)	Frontal: 845 (at 150 km/h) Lateral: 380 (at 150 km/h) Maximum: 1130 (at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	200
Survival wind speed (km/h)	250
Connector	2 x 4.3-10 Female
Connector position	Bottom



Accessories

Item	Model	Description	Weight	Units per antenna
Clamp kit-C	ASMC00014	2 clamps, mast diameter: 50-115 mm	3.3 kg	1
Downtilt kit-C	ASMDT0C01	Mechanical downtilt: 0-8°	2.1 kg	1 (Separate packing)



A704517R0v06

DX-690-960-65-17.5i-M-R

EasyRET 2-Port Low-Band Antenna with 1 Integrated RCU – 2.6 m



Antenna Information Management Module (AIMM) Specifications

RET Properties								
RET type	Integrated RET							
RET protocols*	AISG 2.0/3GPP							
Input voltage range (V)	10-30 DC							
Power consumption (W)	< 0.5 (when the motor does not work, 12 V) < 3 (when the motor is working, 12 V) < 10 (when the motor is starting up or shutting down, 12 V)							
Adjustment time (full range) (s)	Typ. 30 (typically, depending on antenna type)							
RET connector	2 x 8 pin connector according to IEC 60130-9 Daisy chain in: Male/Daisy chain out: Female							
Pin assignment according AISG	1	2	3	4	5	6	7	8
	DC	Not used	RS-485B	Not used	RS-485A	DC	DC return	Not used
Lightning protection (kA)	2.5 (10/350 μs)							
	10 (8/20 μs)							

Port and Array Layout

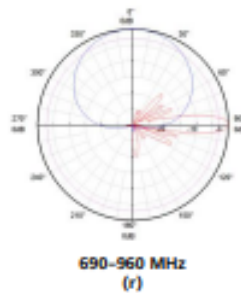


r: Red



Port	Array	Freq (MHz)	RET S/N
1-2	r	690-960	HWxxxxx... r

Pattern Sample for Reference





Kablovski sistem RFS 1/2"

Product Data Sheet

LCF12-50J



1/2" CELLFLEX® Premium Attenuation Low-Loss Foam-Dielectric Coaxial Cable

Product Description

CELLFLEX® 1/2" low loss flexible cable

Application: OEM jumpers, Main feed transitions to equipment, GPS lines



1/2" CELLFLEX® Low-Loss Foam Dielectric Coaxial Cable

Features/Benefits

- Low Attenuation**
The low attenuation of CELLFLEX® coaxial cable results in highly efficient signal transfer in your RF system.
- Complete Shielding**
The solid outer conductor of CELLFLEX® coaxial cable creates a continuous RF/EMI shield that minimizes system interference.
- Low VSWR**
Special low VSWR versions of CELLFLEX® coaxial cables contribute to low system noise.
- Outstanding Intermodulation Performance**
CELLFLEX® coaxial cable's solid inner and outer conductors virtually eliminate intermods. Intermodulation performance is also confirmed with state-of-the-art equipment at the RFS factory.
- High Power Rating**
Due to their low attenuation, outstanding heat transfer properties and temperature stabilized dielectric materials, CELLFLEX® cable provides safe long term operating life at high transmit power levels.
- Wide Range of Application**
Typical areas of application are: feedlines for broadcast and terrestrial microwave antennas, wireless cellular, PCS and ESMR base stations, cabling of antenna arrays, and radio equipment interconnects.

Frequency [MHz]	Attenuation		Power [kW]
	[dB/100m]	[dB/100ft]	
0.5	0.149	0.0454	38.0
1.0	0.211	0.0643	38.0
1.5	0.258	0.0788	32.9
2.0	0.298	0.0910	28.5
10	0.671	0.204	12.7
20	0.951	0.290	8.93
30	1.17	0.356	7.26
50	1.51	0.462	5.63
88	2.02	0.616	4.21
100	2.16	0.658	3.93
108	2.24	0.684	3.79
150	2.66	0.810	3.19
174	2.87	0.875	2.96
200	3.08	0.940	2.76
300	3.81	1.16	2.23
400	4.43	1.35	1.92
450	4.71	1.44	1.80
500	4.98	1.52	1.71
512	5.04	1.54	1.69
600	5.48	1.67	1.55
700	5.95	1.81	1.43
750	6.17	1.88	1.38
800	6.39	1.95	1.33
824	6.49	1.98	1.31
884	6.78	2.07	1.25
900	6.80	2.07	1.25
925	6.90	2.10	1.23
960	7.04	2.15	1.21
1000	7.20	2.19	1.18
1250	8.12	2.48	1.05
1400	8.64	2.63	0.983
1500	8.97	2.73	0.947
1700	9.61	2.93	0.884
1800	9.91	3.02	0.857
2000	10.5	3.20	0.809
2100	10.8	3.29	0.787
2200	11.1	3.38	0.765
2400	11.6	3.54	0.732
2500	11.9	3.62	0.714
2600	12.2	3.70	0.696
2700	12.4	3.78	0.685
3000	13.2	4.01	0.644
3500	14.4	4.38	0.590
4000	15.5	4.72	0.548
5000	17.6	5.37	0.483
6000	19.6	5.97	0.433
7000	21.4	6.54	0.397
8000	23.2	7.07	0.366
8800	24.6	7.49	0.345

Attenuation at 20°C (68°F) cable temperature
 Mean power rating at 40°C (104°F) ambient temperature

Technical Features

Structure

Inner conductor:	Copper-Clad Aluminum Wire	[mm (in)]	4.8 (0.19)
Dielectric:	Foam Polyethylene	[mm (in)]	11.9 (0.47)
Outer conductor:	Annularly Corrugated Copper	[mm (in)]	13.8 (0.54)
Jacket:	Polyethylene, PE	[mm (in)]	15.8 (0.62)

Mechanical Properties

Weight, approximately	[kg/m (lb/ft)]	0.20 (0.14)
Minimum bending radius, single bending	[mm (in)]	70 (3)
Minimum bending radius, repeated bending	[mm (in)]	125 (5)
Bending moment	[Nm (lb-ft)]	6.5 (4.79)
Max. tensile force	[N (lb)]	1100 (247)
Recommended / maximum clamp spacing	[m (ft)]	0.6 / 1.0 (2.0 / 3.25)

Electrical Properties

Characteristic impedance	[Ω]	50 +/- 1
Relative propagation velocity	[%]	88
Capacitance	[pF/m (pF/ft)]	76.0 (23.2)
Inductance	[μH/m (μH/ft)]	0.190 (0.058)
Max. operating frequency	[GHz]	8.8
Jacket spark test RMS	[V]	8000
Peak power rating	[kW]	38
RF Peak voltage rating	[V]	1950
DC-resistance inner conductor	[Ω/km (Ω/1000ft)]	1.57 (0.48)
DC-resistance outer conductor	[Ω/km (Ω/1000ft)]	2.70 (0.82)

Recommended Temperature Range

Storage temperature	[°C (°F)]	-70 to +85 (-94 to +185)
Installation temperature	[°C (°F)]	-40 to +60 (-40 to +140)
Operation temperature	[°C (°F)]	-50 to +85 (-58 to +185)

Other Characteristics

Fire Performance:	Halogene Free	
VSWR Performance:	Standard	[dB (VSWR)]
Other Options:	Phase stabilized and phase matched cables and assemblies are available upon request.	

Contact RFS for your VSWR performance specification for your required frequency band.

All information contained in the present datasheet is subject to confirmation at time of ordering.

RFS The Clear Choice®

LCF12-50J

Rev: C / 06.Feb.2013

Print Date: 23.03.2013

Please visit us on the internet at <http://www.rfsworld.com/>

Radio Frequency Systems



Proračun efektivnih izračenih snaga

Na lokaciji se koristi antenski sistem sa parametrima datim u tabeli:

Ćelija	Tip antene	Kom	Azimut (°)	Elevacioni ugao (°)		Dužina / Tip Fidera
				mehanički	električni	
A-2G900	Huawei A704517R0v06	1	135	0	-4	/
A-4G800					-4	
A-4G700					-4	
A-5G700					-4	
B-2G900	Huawei A704517R0v06	1	200	0	-4	/
B-4G800					-4	
B-4G700					-4	
B-5G700					-4	
C-2G900	Huawei A704517R0v06	1	300	0	-4	/
C-4G800					-4	
C-4G700					-4	
C-5G700					-4	

Kad se računa efektivna izotropna izračena snaga, gubitak u fiderima, konektorima i džamperima se mora uzeti u obzir.

Na lokaciji Bukovica za potrebe 2G-900, 4G-800, 4G-700 i 5G-700 tehnologije koristi se Main+Remote koncept koji se zasniva na optičkim kablovima i džamperima.

U sljedećoj tabeli su dati gubici u fiderima koji se najčešće koriste za antenski sistem baznih stanica:

Feeder tip	800MHz (dB/100m)	900MHz (dB/100m)	1800MHz (dB/100m)	2100MHz (dB/100m)	2600MHz (dB/100m)
LCF 1/2"	6,49	7,04	9,91	10,80	12,20
LCF 7/8"	3,41	3,70	5,21	5,67	6,39
LCF 1-5/8"	2,02	2,20	3,16	3,46	3,93

U sljedećoj tabeli su dati gubici u džamperima koji se najčešće koriste za antenski sistem baznih stanica:

Feeder tip	700MHz (dB/100m)	800MHz (dB/100m)	900MHz (dB/100m)	1800MHz (dB/100m)	2100MHz (dB/100m)	2600MHz (dB/100m)
½ dužina 1m	0,15	0,16	0,17	0,20	0,21	0,22
½ dužina 2m	0,21	0,23	0,24	0,30	0,31	0,34
½ dužina 3m	0,27	0,29	0,31	0,40	0,42	0,46
½ dužina 4m	0,33	0,36	0,38	0,50	0,53	0,58

Nezavisno od gubitka u fiderima i džamperima, dodatni gubici nastaju u konektorima. Tipične vrijednosti su 0,05 dB za svaki konektor.



Dupleksni filtri omogućavaju da se koristi ista antena za emitovanje i prijem. Kada se koristi eksterni dupleksni filter onda će nastati dodatni gubici i na uplink-u i na downlink-u, koji se moraju uzeti u obzir i koji tipično iznose 0,5dB.

GSM-900, LTE-700, LTE-800 i NR-700

2G-900	Konfiguracija	Izlazna snaga (dBm)	Dobitak antene (dBi)	Širina kanala (MHz)
1.sektor	2	46	17,2	0,2
2.sektor	2	46	17,2	0,2
3.sektor	2	46	17,2	0,2

Gubici u fiderima L _F (dB)	tip	/	/
	dužina	/	
	broj	/	
	slabljenje	/	
Gubici u optičkom kablju L _{f0} (dB)	slabljenje	0,0	0,0
Gubici u džamperima L _j (dB)	tip	1/2"	0,24
	dužina	2m	
	broj	1	
	slabljenje	0,24	
Gubici u konektorima L _c (dB)	broj	2	0,1
	slabljenje	0,05	
Gubici u filtrima L _{df} (dB)	slabljenje	0,5	0,5

$$P_{out1,2,3} = T_x - L_{f0} - L_j - L_c - L_{df} + G_A = 46,0 - 0,0 - 0,24 - 0,1 - 0,5 + 17,2 = 62,36\text{dBm}$$

Pa je na osnovu ovoga efektivna izračena snaga antena po podnoscima u pravcima maksimalnog zračenja:

$$P_{effA,B,C} = 10^{\frac{P_{out}-30}{10}} = 10^{3,236} = 1722\text{W}$$

4G-800	Konfiguracija	Izlazna snaga (dBm)	Dobitak antene (dBi)	Širina kanala (MHz)
1.sektor	2	46	16,7	20
2.sektor	2	46	16,7	20
3.sektor	2	46	16,7	20

Gubici u fiderima L _F (dB)	tip	/	/
	dužina	/	
	broj	/	
	slabljenje	/	
Gubici u optičkom kablju L _{f0} (dB)	slabljenje	0,0	0,0
Gubici u džamperima L _j (dB)	tip	1/2"	0,23
	dužina	2m	
	broj	1	
	slabljenje	0,23	
Gubici u konektorima L _c (dB)	broj	2	0,1
	slabljenje	0,05	



Gubici u filtrima L_{df} (dB)	slabljenje	0,5	0,5
---------------------------------	------------	-----	-----

$$P_{out1,2,3} = T_x - L_{fo} - L_j - L_c - L_{df} + G_A = 46,0 - 0,0 - 0,23 - 0,1 - 0,5 + 16,7 = 61,87\text{dBm}$$

Pa je na osnovu ovoga efektivna izračena snaga antena po podnosiocima u pravcima maksimalnog zračenja:

$$P_{effA,B,C} = 10^{\frac{P_{out}-30}{10}} = 10^{3,187} = 1539W$$

4G/5G-700	Konfiguracija	Izlazna snaga (dBm)	Dobitak antene (dBi)	Širina kanala (MHz)
1.sektor	2	46	16,5	10
2.sektor	2	46	16,5	10
3.sektor	2	46	16,5	10

Gubici u fiderima L_f (dB)	tip	/	/
	dužina	/	
	broj	/	
	slabljenje	/	
Gubici u optičkom kablju L_{fo} (dB)	slabljenje	0,0	0,0
Gubici u džamperima L_j (dB)	tip	1/2"	0,21
	dužina	2m	
	broj	1	
	slabljenje	0,21	
Gubici u konektorima L_c (dB)	broj	2	0,1
	slabljenje	0,05	
Gubici u filtrima L_{df} (dB)	slabljenje	0,5	0,5

$$P_{out1,2,3} = T_x - L_{fo} - L_j - L_c - L_{df} + G_A = 46,0 - 0,0 - 0,21 - 0,1 - 0,5 + 16,5 = 61,69\text{dBm}$$

Pa je na osnovu ovoga efektivna izračena snaga antena po podnosiocima u pravcima maksimalnog zračenja:

$$P_{effA,B,C} = 10^{\frac{P_{out}-30}{10}} = 10^{3,169} = 1476W$$

Napomena:

Na ovoj lokaciji planirano je puštanje u rad 5G tehnologije u opsegu 700MHz.

Aktiviranjem funkcionalnosti Dinamičko dijeljenje spektra (DSS – Dynamic Spectrum Sharing) 4G i 5G tehnologija koristiće isti frekvencijski opseg.

Opis elektro-energetskog napajanja

RBS kabinet ima tri moguće opcije za napajanje. Glavno napajanje kabineta može biti 230 V AC, -48 V DC ili +24 V DC, zavisno od odabrane konfiguracije i zahtjeva korisnika.

Na lokaciji se koristiće se napajanje kabineta 230 V AC.



PSU 230 V AC

- Nominalni ulazni napon	200 do 250V AC
- Varijacije ulaznog napona	180 do 275V AC
- Frekvencija	45 – 65 Hz
- Nominalni izlazni napon	+24V DC regulisano
- Prepodešeni izlazni napon	+27,2 ±0,1 V DC
- Radni opseg	+22 do +28 V DC
- Izlazna snaga	700W
- Prenaponski limit	+29,0 ±0,5 V DC
- Baterijski niskonaponski limit	+21,0 V DC

6) Prikaz vrste i količine otpadnih materija

U toku instalacije bazne stanice stvara se manja količina otpada (ambalažni materijali pojedinih dijelova bazne stanice), koji će biti privremeno odložen na posebno mjesto u okviru lokacije projekta. Nakon završetka montaže objekta bazne stanice, otpad će biti trajno odložen na za to predviđenu lokaciju. Pomenuti otpad ne predstavlja opasni otpad. Kada je u pitanju količina građevinskog otpada koji može da nastane prilikom montaže, ona se može zanemariti.

S obzirom na činjenicu da se bazne stanice napajaju električnom energijom neophodna je primjena propisanih mjera zaštite, što je detaljno razmotreno u narednim poglavljima. Osim toga, sve bazne stanice se obavezno uključuju u sistem daljinskog upravljanja. Kroz ovaj sistem, centar upravljanja se gotovo trenutno obaveštava o svim nepravilnostima u radu i incidentnim situacijama vezanim za baznu stanicu. Neki od alarma koji se prenose do centra upravljanja su, npr.:

- požar u objektu,
- prekid u napajanju,
- nasilno obijanje objekta,
- itd.

Na ovaj način, ostvaruje potpuna kontrola nad baznim stanicama što omogućava brzo intervenisanje u slučaju bilo kakvih problema.

Bazne stanice svojim radom ne zagađuju životnu sredinu i tehničko okruženje. Ni na koji način se ne zagađuju voda, vazduh i zemljište. Rad baznih stanica ne proizvodi nikakvu buku ni vibracije, nema toplotnih ni hemijskih dejstava. U manjoj meri i u ograničenom prostoru eventualno može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja baznih stanica, što je detaljno razmotreno u poglavljima koja slede. Konačno, može se zaključiti da tokom normalnog rada, bazne stanice ni na koji način ne ugrožavaju životnu i tehničku sredinu.

Prilikom projektovanja baznih stanica, pored zahtjeva da bazne stanice lokacijski ni na koji način ne ugrožavaju životno i tehničko okruženje, takođe mora da se vodi računa i o tome da se bazne stanice u maksimalnoj mogućoj meri uklape u ovo okruženje. Ovaj drugi zahtjev se zadovoljava poštovanjem i ispunjenjem unapred postavljenih urbanističkih uslova za svaku posebnu lokaciju.

U toku eksploatacije objekta, komunalni otpad može nastati samo u slučaju boravka stručnih lica koja vrše potrebne intervencije na opremi. Ukoliko tom prilikom nastane uobičajeni komunalni otpad (usled bacanja razne ambalaže i sl.) takav otpad se sakuplja odgovarajuće vreće i odnosi do u najbližeg kontejnera.

U toku eksploatacije, prilikom rada bazne stanice neće doći do;

- odlaganja otpada na zemljište,
- vibracija, toplote i



- proizvodnje opasnih materija.

7) Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih materija

U toku izvođenja bazne stanice stvara se manja količina otpada (ambalažni materijali pojedinih djelova bazne stanice), koji će biti privremeno odložen na posebno mjesto u okviru lokacije projekta. Nakon završetka montaže objekta bazne stanice, otpad će biti trajno odložen na za to predviđenu lokaciju. Pomenuti otpad ne predstavlja opasni otpad. Kada je u pitanju količina građevinskog otpada koji može da nastane prilikom montaže, ona se može zanemariti, ali se sa njom mora postupati u skladu sa navodima Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24).

U toku eksploatacije bazne stanice dolazi do trošenja baterija koje su ugrađene u dio prostora kabineta koji je konstruktivno određen isključivo za tu namjenu. Ove baterije je potrebno zamjeniti. Tretman baterija biće u skladu sa Planom upravljanja otpadom (zakonski uslov) i "Uredbom o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i radu tog sistema" (Sl.l. CG, br. 39/12 i 47/12). Baterije će se prilikom transporta sa lokacije do trenutka predaje baterija ovlašćenoj firmi privremeno ih skladištiti u odgovarajućem prostoru sa nepropusnim podom koji onemogućava bilo kakvo procurivanje u zemljište ili podzemne vode.

Nosilac projekta je dužan da vodi evidenciju o klasifikaciji i karakteristikama istrošenih baterija, kao vrste otpada, i da na osnovu toga priprema godišnje Izvještaje o otpadu koje će dostavljati Agenciji za zaštitu životne sredine, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24).

U toku eksploatacije objekta, komunalni otpad može nastati samo u slučaju boravka stručnih lica koja vrše potrebne intervencije na opremi. Ukoliko tom prilikom nastane uobičajeni komunalni otpad (usled bacanja razne ambalaže i sl.) takav otpad se sakuplja odgovarajuće vreće i odnosi do u najbližeg kontejnera.



4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

Na osnovu podataka iz Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2024. godinu koju priprema Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore (2023.g.), Opština Pljevlja spada u sjevernu zonu kvaliteta vazduha u kojoj je vazduh u urbanim oblastima veoma opterećen suspendovanim česticama i srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena je višestruko veća od propisane ciljne vrijednosti.

Tokom 2023. godine, na mjernom mjestu Gagovića imanje u Pljevljima, povremeno su izmjerene veoma visoke srednje satne koncentracije sumpor(IV)oksida SO₂. Nije bilo prekoračenja granične vrijednosti za srednje dnevne koncentracije, koja iznosi 125 µg/m³, dok je 9 srednjih jednočasovnih vrijednosti sumpor(IV)oksida bilo iznad propisane granične vrijednosti od 350 µg/m³ (dozvoljeno je 24). Na mjernoj stanici Gradina jedna srednja satna vrijednost je bila iznad propisane granične vrijednosti.

Sve jednočasovne srednje vrijednosti azot(IV)oksida bile su ispod propisane granične vrijednosti (200 µg/m³), kao i srednja godišnja koncentracija koja je takođe bila ispod granične vrijednosti (40 µg/m³), na svim mjernim mjestima Sjeverne zone.

Na mjernoj stanici Gradina, maksimalne osmočasovne srednje dnevne koncentracije ozona su bile ispod propisane ciljne vrijednosti.

Maksimalne 8-časovne srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida – CO bile su ispod propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja na mjernim mjestima u Pljevljima i Bijelom Polju.

Na mjernoj stanici Gagovića imanje, u Pljevljima (UB), tokom 2023. godine, srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ čestica su 89 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (dozvoljeno je 35 dana). Godišnja srednja vrijednost suspendovanih čestica PM₁₀, na ovoj lokaciji, je takođe bila iznad granične vrijednosti od 40 µg/m³ i iznosila je 45 µg/m³. U odnosu na 2022. godinu, došlo je do značajnog poboljšanja kvaliteta vazduha u odnosu na ovaj polutant, imajući u vidu da je tokom 2023. godine bilo 35 dana manje u kojima je prekoračena granična vrijednost za srednju dnevnu koncentraciju. Takođe, srednja godišnja koncentracija je značajno manja u odnosu na sva prethodna mjerenja, što je rezultat primijenjenih mjera energetske efikasnosti i zamjene goriva u malim kotlarnicama u kombinaciji sa povoljnim meteorološkim prilikama i odsustva niskih temperatura praćenih čestim i veoma čestim temperaturnim inverzijama.

Na stacionarnoj stanici u Pljevljima srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5} bila je 34 µg/m³, dok je na stanici u Bijelom Polju srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5} bila 26 µg/m³. Na obje mjerne stanice, izmjerene vrijednosti su bile iznad propisane granične vrijednosti koja iznosi 20 µg/m³.

Na mjernim stanicama u Pljevljima i Bijelom Polju, sadržaj olova, računat kao srednja vrijednost nedeljnih uzoraka, bio je ispod propisane granične vrijednosti. Istovremeno su vršene i analize uzoraka suspendovanih čestica PM₁₀ na sadržaj arsena, kadmijuma i nikla. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj kadmijuma, nikla i arsena bio ispod ciljne vrijednosti propisane radi zaštite zdravlja ljudi.

Srednje godišnje koncentracije benzo(a)pirena u PM₁₀ česticama, u Pljevljima i u Bijelom Polju su 4 puta veće od propisane ciljne vrijednosti (1 ng/m³).

Analizirani podaci ukazuju na ozbiljan problem sa kvalitetom vazduha u Sjevernoj zoni tokom zimskih mjeseci, odnosno tokom sezone grijanja. Uprkos blagom poboljšanju kvaliteta vazduha u pljevaljskoj kotlini sa aspekta prisustva PM čestica u odnosu na prethodnu godinu, podaci i dalje ukazuju na značajno zagađenje prizemnog sloja atmosfere u periodu od gotovo 7 mjeseci (januar-april / oktobar-decembar). Najlošiji kvalitet vazduha je zabilježen u periodu januar-mart i kraj novembar-decembar, što se preklapa sa periodom kada su najviše aktivna individualna i kolektivna ložišta, odnosno sa periodom sezone grijanja.



5. Opis razmatranih alternativa

Opredjeljenje za djelatnost koja se prezentira ovim Elaboratom, proizašla je iz činjenice da Nosilac projekta u ovoj oblasti ima veliko iskustvo i potrebu za širenjem djelatnosti i uvođenjem novih tehnologija.

1) Lokacija ili trasa

Nosilac projekta je pažljivo birao lokaciju, i odabrao onu koja ima najpovoljniji položaj sa uspostavljanje optimalne lokacije bazne stanice. U skladu sa izvršenim proračunima izvršen je i izbor antenskog sistema sa odgovarajućim azimutima i nagibima antena, kao i određivanje baznih radio parametara servisne ćelije i njenih susjeda.

Položaj objekta bazne stanice u okviru lokacije je definisan kroz Glavni projekat, tako da zadovoljava uslove predviđene namjeni, pri čemu planirana oprema, mora ispunjavati uslove i standarde u pogledu zaštite životne sredine.

2) Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Shodno proračunima EM polja, ne očekuju se dodatni efekti na segmente životne sredine i zdravlje ljudi.

3) Proizvodni procese ili tehnologiju

Projekat bazne stanice je definisan kroz uslove za predmetnu lokaciju, pri čemu su u tehnološkom smislu izabrani sistemi koji u potpunosti zadovoljavaju kriterijume neophodne za njeno bezbjedno funkcionisanje.

4) Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Funkcionisanje projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom, ali je sa druge strane prilagođen specifičnostima posmatranog projekta. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine.

5) Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat se planira u skladu sa planskim dokumentima i opštinskim odlukama.

6) Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta

Kroz Glavni projekat definisani su materijali koji će se koristiti za izgradnju bazne stanice. Predviđeni su standardni materijali koji se koriste za izvođenje ove vrste projekata i kroz glavni projekat nijesu obrađivana varijantna rješenja korišćenja drugih materijala.



7) Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Projektu nije predviđen rok trajanja, a vremenski period izvođenja projekta zavisice od pravovremenog pribavljanja potrebne dokumentacije za izvođenje radova, odabira izvođača radova, prijave gradnje i vremenskih uslova.

8) Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka, a samim tim i završetka izvođenja radova se u ovom trenutku ne može definisati (zavisu od dobijanja odgovarajućih Rješenja i saglasnosti).

9) Veličina lokacije ili objekta

Površina projekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom i izabranom tehnologijom. Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjeni objekta, nijesu se mogle razmatrati alternative.

10) Obim proizvodnje

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

11) Kontrola zagađenja

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti, funkcionisanje bazne stanice na predmetnoj lokaciji mora biti usaglašeno sa svim propisima iz domena životne sredine. Na osnovu ovoga mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa, koja potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize i sukcesivne razmjene informacija. U smislu opštih metodoloških načela, Elaborat procjene uticaja je urađen tako što su prethodno definisane osnove za analizu uticaja, polazni podaci, planska i projektna dokumentacija.

12) Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

U toku instalacije bazne stanice stvara se manja količina otpada (ambalažni materijali pojedinih djelova bazne stanice), koji će biti odložen u kontejner, s obzirom da se radi o komunalnom otpadu. Neće se stvarati građevinski otpad, jer je antenski stub i postolje već izvedeno.

U toku eksploatacije bazne stanice dolazi do trošenja baterija koje su ugrađene u dio prostora kabineta koji je konstruktivno određen isključivo za tu namjenu. Ove baterije je potrebno zamijeniti. Tretman baterija biće u skladu sa Planom upravljanja otpadom (zakonski uslov) i "Uredbom o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i radu tog sistema" (Sl.l. CG, br. 39/12 i 47/12). Po isteku radnog vijeka baterija, Nosilac projekta je obavezan da ih po demonstriranju iz bazne stanice odmah preda (bez privremenog odlaganja) ovlašćenom preduzeću za tretman ove vrste otpada.

Nosilac projekta je dužan da vodi evidenciju o klasifikaciji i karakteristikama istrošenih baterija, kao vrste otpada, i da na osnovu toga priprema godišnje Izvještaje o otpadu koje će dostavljati Agenciji za zaštitu životne sredine, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24).



U toku eksploatacije objekta, komunalni otpad može nastati samo u slučaju boravka stručnih lica koja vrše potrebne intervencije na opremi. Ukoliko tom prilikom nastane uobičajeni komunalni otpad (usled bacanja razne ambalaže i sl.) takav otpad se sakuplja odgovarajuće vreće i odnosi do u najbližeg kontejnera.

13) Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima

Uređenje pristupa objektu je u skladu sa Planskim dokumentom, te se saobraćajna veza predmetnog projekta nije razmatrala u alternativama.

14) Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom

Sve aktivnosti i planovi budućih rješenja moraju biti usklađeni sa strategijom održivog razvoja Crne Gore. Takođe sva rješenja i projekti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine, definisanim zakonskom procedurom.

U procesu izvođenja, Izvođač će biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine. Nosilac projekta će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.

15) Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

16) Monitoring

Tokom funkcionisanja predmetne bazne stanice sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlašćene institucije. U tom smislu, potrebno je definisati moguće uticaje na životnu sredinu i tako procijeniti efikasnost predviđenih mjera.

17) Planovi za vanredne situacije

U toku funkcionisanja projekta može doći do vanrednih situacija, koje se mogu ogledati u havarijskim oštećenjima bazne stanice, što za posljedicu ima pojavu različitih otpadnih materijala koji u tom slučaju treba da budu uklonjeni sa lokacije. Projektnom dokumentacijom treba predvidjeti varijantna rješenja i načine uklanjanja otpadnih materijala koji bi nastali na ovaj način

18) Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

Nakon završetka trajanja projekta na predmetnoj lokaciji ista se mora dovesti u prvobitno stanje, što se rješava izradom odgovarajuće projektne dokumentacije koja se odnosi na postupak uklanjanja svih sadržaja projekta sa lokacije i dovođenje lokacije u stanje kakva je bila prije izvođenja projekta.



6. Opis segmenata životne sredine

S obzirom na djelatnost navedenog projekta, smatramo da je njegov uticaj na životnu sredinu određen eksploatacijom, te da se u fazi izvođenja ne mogu očekivati uticaj na životnu sredinu. Takođe, imajući u vidu opisane segmente životne sredine u sklopu poglavlja 2. Elaborata, ovdje ćemo prikazati opis onih segmenata životne sredine na koji bazna stanica eventualno može imati uticaj.

1) Naseljenost i koncentracija stanovništva

Opština Pljevlja se nalazi na krajnjem sjeverozapadu Crne Gore, na tromeđi Srbije, Bosne i Hercegovine. Zahvata površinu od oko 1.346km², što čini skoro 10% ukupne površine Crne Gore, dužine oko 60km i širine oko 25 km (mjereno vazdušnom linijom). Ukupan broj stanovnika na teritoriji opštine Pljevlja je 24134 stanovnika, po Popisu iz 2023. godine. Od ukupnog broja stanovništva većina živi u sjedištu opštine dok su ostali grupisani po seoskim ili polu-urbanim naseljima.

2) Zdravlje ljudi

Rad baznih stanica može uticati na zdravlje ljudi u slučaju da se ljudi nađu u zoni nedozvoljenog zračenja (zona zračenja za ovu baznu stanicu je prikazana u okviru poglavlja 7. Elaborata).

Zbog naglog rasta broja izvora elektromagnetnog zračenja u životnoj sredini u poslednjoj deceniji, posebno u domenu mobilnih telekomunikacija, javnost je zabrinuta zbog mogućih štetnih posledica po zdravlje. Naučni stav po pitanju uticaja nejonizujućih zračenja na ljude objavljuju nezavisne naučne međunarodne ili nacionalne organizacije, među kojima glavnu ulogu ima Međunarodna komisija za zaštitu od nejonizujućih zračenja (ICNIRP), nezavisna, naučna, formalno priznata nevladina organizacija od strane SZO (Svetske Zdravstvene organizacije), koja procjenjuje naučne rezultate iz cijelog sveta. Elektromagnetno zračenje predstavlja vremensku promjenu elektromagnetnog polja, koja se u vakuumu širi brzinom oko 300.000 km/s. Iako ga djelimo u razne podtipove zračenja (vidljiva svetlost, mikrotalasi, radiotalasi, rendgenski zraci...) riječ je svugdje o istom fenomenu - promjeni elektromagnetnog polja (EM). Za različita svojstva tih podtipova odgovorna je različita količina energije koju posjeduju kao i drugačije osobine prostiranja (propagacije) u zavisnosti od frekvencije iz čega neposredno slijedi i drugačiji uticaj na žive organizme.

Količina apsorbovane energije u ljudskom tijelu zavisi od frekvencije elektromagnetnog zračenja kome je čovjek izložen. U zavisnosti od frekvencije, količina energije koje je ljudsko tijelo sposobno da apsorbuje menja se na sledeći način:

- Na frekvencijama od 100kHz do 20MHz - veće količine energije apsorbuju se u vratu i nogama; količina apsorbovane energije značajno opada sa opadanjem frekvencije;
- Na frekvencijama od 20MHz do 300MHz - relativno velike količine energije apsorbuje se u čitavom tijelu, dok je pri rezonanciji apsorpcija viša u predjelu glave;
- Na frekvencijama od 300MHz do nekoliko GHz - dolazi do značajne, lokalne, neuniformne apsorpcije;
- Na frekvencijama iznad 10GHz - do apsorpcije dolazi na površini tijela.

U toku svog rada elektronski uređaji emituju određeno elektromagnetno polje u svojoj okolini i doprinose nivou elektromagnetne interferencije. Elektronski uređaji, među koje spadaju i bazne stanice, koji emituju elektromagnetne talase u opsegu od 1Hz do 300GHz, smatraju se izvorima nejonizujućeg zračenja. GSM sistem funkcioniše u opsezima 900 MHz i 1800 MHz, UMTS sistem funkcioniše u opsegu



2100MHz, dok LTE sistem može da koristi opseg u okolini 800MHz i 1800MHz. Povećana količina apsorbovane elektromagnetne energije emitovane u ovim opsezima, u čovekovom tijelu izaziva termičke (toplotne) i stimulatívne efekte. Termički efekti su jedini biološki efekti koji se sa najvećom sigurnošću mogu dokazati, kada se govori o izlaganju živih organizama RF zračenjima. Termički (toplotni) efekat se ogleda u promjeni temperature dijela tijela izloženog povećanoj koncentraciji elektromagnetnog zračenja (tkivo se zagrijeva). Ukoliko je izloženo tkivo manje prokrvljeno, efekat je izraženiji. Prekomjerni porast temperature ljudskog organizma može prouzrokovati štetne zdravstvene efekte kao što su: dehidracija organizma, toplotni šok, kardiovaskularni problemi itd. Djeca imaju isti termoregulacioni mehanizam kao i odrasli, ali su osjetljiviji na dehidraciju organizma¹. Stimulativni efekat se ogleda u pojavi nadražaja nervnih i mišićnih ćelija, što može dovesti do veće razdražljivosti i umora, naročito pri dugom izlaganju elektromagnetnoj energiji. Intenzitet efekata raste sa povećanjem količine apsorbovane energije. Zbog toga su ovi efekti dominantni u neposrednoj okolini izvora zračenja. Sa udaljavanjem od izvora elektromagnetne emisije, količina apsorbovane energije opada a time se smanjuje uticaj zračenja na ljudski organizam. Uticaj elektromagnetnih talasa je kumulativnog karaktera i direktno je srazmjeran dužini ekspozicije. Sa porastom broja novih tehnologija u životnom okruženju, ljudi su konstantno izloženi nižim nivoima EM zračenja koji nisu u stanju da prouzrokuju termičke efekte. Efekti koji nastaju usled izloženosti nižim nivoima polja klasifikovani su kao netermički efekti. Na primjer, korišćenje mobilnih telefona kao posledicu ima izlaganje dijela glave, uključujući moždana tkiva, nejonizujućem elektromagnetnom zračenju koje nije povezano sa značajnijim porastom temperature (maksimalno 0,2°C)². Za razliku od izloženosti zračenjima mobilnih telefona, koji se nalaze u zoni bliskog polja čovjekovog mozga, izloženost ljudi niskim nivoima elektromagnetnih polja koja potiču od baznih stanica za mobilnu telefoniju ne može biti povezana sa povećanjem temperature bioloških tkiva. Nakon izlaganja RF poljima koje emituju bazne stanice i drugi EM uređaji kod pojedinaca se može javiti niz nespecifičnih simptoma. Simptomi su najčešće dermatološki (crvenilo, peckanje i peckanje), odnosno vegetativni (umor, poteškoće koncentracije, vrtoglavica, mučnine, probavne smetnje, itd.). U literaturi su ovi simptomi definisani kao "Elektromagnetna preosetljivost" i do danas, nije ustanovljena čvrsta povezanost između izloženosti elektromagnetnim poljima i ovih efekata.³

U vezi postojanja mogudih netermičkih efekata postoje kontradiktorna mišljenja⁴ tako da se očekuje dalji istraživački rad u ovoj oblasti koji će dokazati ili opovrgnuti postojanje ovih efekata. Osnovni zaključak vezan za kratkotrajno izlaganje nejonizujućim elektromagnetnim zračenjima koje emituju izvori iz RF spektra, jeste da su termički efekti jedini koji su ustanovljeni i naučno dokazani. Oni su i služili kao osnova prilikom definisanja važećih međunarodnih standarda i preporuka. Pitanja vezana za efekte dugotrajne izloženosti RF zračenju na ljudski organizam, uglavnom se odnose na mogućnost pojave kancerogenih oboljenja. Jedan od glavnih problema u epidemiološkim studijama jeste, kao i kod efektata

¹ Exposure to high frequency electromagnetic fields, biological effects and health consequences (100 kHz-300 GHz), ICNIRP 16/2009

² Vulević Branislav i Čedomir Belić. 2012., JP "Nuklearni objekti Srbije" „Određivanje nivoa radiofrekvencijskog zračenja u životnoj sredini." *Ecologica* 67: 497–500

³ EMPHASIS project ("Non-specific physical symptoms in relation to the actual and perceived exposure to EMF and the underlying mechanisms; a multidisciplinary approach"), The Netherlands Organization for Health Research and Development, 2015

Kelfkens G, Baliatsas C, Bolte J, Van Kamp I. ECOLOG based estimation of exposure to mobile phone base stations in the Netherlands. Proceedings: 7th International Workshop on Biological Effects of EMF. Valletta: Electromagnetic Research Group (EMRG); 2012. ISBN:978-99957-0-361-5.

BALIATSAS, C., VAN KAMP, I., HOOIVELD, M., YZERMANS, J. & LEBRET, E. 2014. Comparing nonspecific physical symptoms in environmentally sensitive patients: prevalence, duration, functional status and illness behavior. *J Psychosom Res*, 76, 405-13.

Bolte JFB, Eikelboom T. Personal radiofrequency electromagnetic field measurements in the Netherlands: Exposure level and variability for everyday activities, times of day and types of area. *Environment International*. 2012;48:133–142.

⁴ Potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF), Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks, 2015



koji se javljaju pri kratkotrajnoj izloženosti, procjena izlaganja. U međuvremenu je objavljeno više epidemioloških studija rađenih na ljudima i eksperimentalnih studija rađenih na životinjama. Prema podacima "INTERPHONE"⁵ Studije, koja je istraživala rizike pojave tumora na mozgu usled korišćenja mobilnih telefona, ne postoje čvrsti dokazi koji bi ukazali na postojanje veze između izloženosti nejonizujućem EM zračenju i razvoja kancera kod ljudi. Prema izvještaju Međunarodne komisije za ispitivanje kancerogenih oboljenja IARC (International Agency for Research on Cancer), baziranim na Studijama objavljenim pod okriljem Svetske Zdravstvene organizacije, iz maja 2011. godine, elektromagnetno polje koje potiče od mobilnih telefona može se smatrati potencijalnim uzročnikom kancera i svrstano je u grupu 2B potencijalnih izazivača kancera kod ljudi. Međutim, nove Studije o tumorima mozga i drugim tumorima glave, čija su istraživanja bazirana na dužim periodima izlaganja, kao i statistike pojave kancera iz različitih zemalja, ne daju jasne zaključke u povezanosti upotrebe mobilnih telefona i pojavi glioma ili drugih tumora glave kod odraslih⁶. U mišljenju Naučnog odbora za nove i novoutvrđene zdravstvene rizike (SCENIHR) pri Evropskoj komisiji iz januara 2015.godine navodi se da su dokazi za povećani rizik pojave raka mozga (gliom) postali slabiji, dok je mogućnost povezanosti s rakom uha (akustički neurom) potrebno dodatno istražiti. Istraživanja povezanosti razvoja raka u detinjstvu i izloženosti RF predajnicima ne ukazuju na postojanje bilo kakve veze. Analizirana naučna literatura uključuje više od 700 istraživanja sprovedenih nakon 2009. godine. U suštini, zaključci i rezultati aktuelnih naučnih istraživanja pokazuju da štetni uticaji po zdravlje ne postoje ako izloženost ostane ispod granica preporučenih zakonodavstvom EU-a. Potrebno je naglasiti da je u čovjekovom svakodnevnom okruženju izloženost elektromagnetnom polju koje potiče od mobilnih telefona mnogostruko veća od izloženosti poljima koja potiču od baznih stanica za mobilnu telefoniju, budući da se čovjek uvek nalazi u tzv. dalekom polju zračenja mobilnih antena. Izloženost zračenju mobilnih telefona u polju loše pokrivenosti mnogostruko je veća od izloženosti čovekovog mozga u mreži pokrivenoj većim brojem baznih stanica. Mobilni uređaji koji su bliži baznim stanicama koriste manju snagu za slanje signala ka baznoj stanici i na taj način stvaraju manje elektromagnetno polje u blizini mozga korisnika u odnosu na polje koje se stvara u blizini mobilnih telefona korisnika koji su udaljeniji od baznih stanica. Iz tog razloga, izgradnjom mobilne mreže sa većim brojem baznih stanica smanjuje se udaljenost između bazne stanice i korisnika čime se na posredan način smanjuje izloženost ljudi zračenju mobilnih telefona.

3) Flora i fauna

Šumsko bogatstvo je najznačajnija prirodna karakteristika ovog područja. Predstavlja izuzetan potencijal privrednog razvoja opštine ali i nezamjenljiv faktor zaštite i kvaliteta životne sredine. Na šumsko zemljište otpada 54,8 % ukupne površine kraja.

Rasprostranjenost biljnog pokrivača u Pljevaljskom kraju je kontinentalna. Na ovom prostoru zastupljene su brojne biljne zajednice. Od drveća kao najzastupljenije vrste, ističu se smrča, jela, crni bor, bijeli bor, bukva, kitnjak, obični i crni grab. Ove dominantne vrste formiraju različite oblike šumskih zajednica, koje se kreću od izdanačkih šuma i šikara do različitih oblika visokih šuma.

Prisutna je vertikalna zonalnost šuma i to u vidu zone niskih šuma i šikara i zone visokih šuma - četinaru. U nizinama, na aluvijalnim ravninama, su lišćari a iznad je zona četinaru (bor, jela, smrča).

⁵ INTERPHONE Study Group, Brain tumor risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study, Int.J. Epidemiol., 39, p. 675-694, 2010.

⁶ Swedish Radiation Safety Authority - Recent Research on EMF and Health Risk - Tenth report from SSM's Scientific Council on Electromagnetic Fields, 2015



Na zapadnim padinama kotline, gde su visoke podzemne vode, razvile su se hrastove šume, dok u okolini rijeke Čehotine rastu vrbe, topole i rakite. Na toplijim ekspozicijama krečnjačkog terena su šume brešta, gloga, crnog jasena, lipe, cera. Za

prostor do 900 m nm. karakteristične su šume bukve.

Danas je sve izrazitiji proces propadanja šuma u celoj Crnoj Gori, a najviše na Pljevaljskom području. Oboljele šume su najvećim dijelom u blizini industrijskih zona gdje je velika koncentracija štetnih materija, naročito SO₂ koji uslovljava pojavu kisjelih kiša. Sušenje šuma predstavlja ozbiljan problem sa nesagledivim posledicama po šumu kao resurs i kao ekosistem. Zato treba preduzeti intenzivnije pošumljavanje i što potpunije mjere zaštite zelenih površina i šumskih pojaseva.

Bogatstvo i raznolikost ornitofaune se ogleda u prirodnom staništu različitih vrsta ptica na ovim prostorima, od kojih su najprisutnije: gugutka (*Streptopelia decacto*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), čavka (*Coloeus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski detlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr.

4) Zemljište

Na području Pljevalja zastupljena su zemljišta različitih tipova fizičkih i hemijskih osobina, plodnosti odnosno različitih pedoloških karakteristika. Pri obrazovanju zemljišta od posebnog značaja su sledeći faktori: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

5) Tlo

Tlo na lokaciji projekta je takvo da ne može doći do njegovog narušavanja.

6) Vode

U neposrednom okruženju projekta nema površinskih tokova.

7) Vazduh

Program praćenja stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 044/10, 013/11, 064/18), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Opština Pljevlja pripada Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha. Zagađenje vazduha potiče u najvećoj mjeri od grijanja bilo privrednih i javnih objekata, domaćinstava i smještajnih objekata. Drugi izvor zagađenja vazduha je saobraćaj.

8) Klima

Pljevaljska opština se nalazi u zoni planinsko-kontinentalnog klimatskog pojasa koji se odlikuje položajem pljevaljske kotline i smerom pružanja planinskih venaca (visine do 2.238 mnv. - Ljubišnja) koji je



okružuju. Rječne doline Ćehotine i Tare djeluju kao modifikatori klimatskog pojasa uz formiranje mikroklimatskog pojasa u pljevaljskoj opštini.

Pored geografskog položaja i rasporeda planinskih masiva u okruženju, na klimu bitno utiču i nagib i ekspozicija terena. Morfologija terena pljevaljske kotline pogoduje stvaranju „jezera“ hladnog vazduha u zimskim mjesecima, sa veoma visokim stepenom stabilnosti atmosfere i niskim temperaturama i do -20°C. Formiranje „jezera“ hladnog vazduha se može razmatrati kao specifičnost mikroklimatskog prostora pljevaljske kotline i kao pojava od izuzetnog značaja, naročito u hladnijim periodima godine, ne toliko zbog niskih temperatura koliko zbog „smanjenja kapaciteta“ atmosfere za prijem zagađujućih materija.

Pljevlja karakteriše avgustovska temperaturna fluktuacija, što znači da je razlika između maksimalnih i minimalnih temperatura viša nego u junu ili julu. Iz ovog razloga je jul najtopliji mjesec, a ne avgust bez obzira što su najviše temperature u ovom mjesecu, što ujedno prati i izostanak tropskih noći.

Zimska sezona se karakteriše prosječnom temperaturom od -1°C. Ekstremne temperature, prosječne maksimalne i minimalne temperature tokom zime su 3,9°C, odnosno -5,2°C.

Prosječna temperatura dana sa mrazom je 74,2, od kojih su 19,3 dana sa najvišim mrazom. Broj dana sa mrazom, sa neprekidnim mrazom (maksimalna temperatura je niža od 0°C) je 26,3, ako to posmatramo sa mjesečnog nivoa njihova najveća frekventnost je u januaru koji je ujedno i najhladniji mjesec.

Mjerenja temperature vazduha na širem prostoru teritorije opštine nisu vršena, ali se zapaža da su zimi, u isto vreme kada su u kotlini mrazevi, na okolnim planinama česte pojave sunčanog i toplog vremena. Mrazevi uglavnom prestaju do kraja aprila, te je zima u Pljevljima dva mjeseca duža od ljeta.

9) Materijalna dobra ipostojeći objekti

Projekat se planira na lokaciji na kojoj nijesu registrovana materijalna dobra.

10) Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra

Na lokaciji projekta, kao ni u njenom okruženju nema nepokretnih kulturnih dobara.

11) Predio i topografija

Pejzaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Kvalitativna i kvantitativna analiza pejzaža vrši se njegovim rastavljanjem na dvije kategorije: fizičke-materijalne karakteristike i afektivne-psihološke karakteristike.

Fizičke karakteristike se dijele na prirodne (morfologija terena, vegetacija, površinske vode) i stvorene (obrađenost i izgrađenost). U psihološke odlike spadaju životopisnost, jedinstvo, hoherentnost, harmonija i drugo.

12) Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Uža okolina predmetnog projekta je izgrađena individualnim stambenim objektima.



7. Opis mogućih značajnih uticaja

S razvojem mobilnih komunikacija i sa sve većim brojem korisnika usluga, raste i potreba za baznim stanicama i antenama bez kojih mobilna komunikacija nije moguća. Aktuelišu se i istraživanja o uticaju elektromagnetnog zračenja.

Čovjek je svakodnevno izložen različitim zračenjima od kojih većina, pri umjerenoj izloženosti, ne utiče na zdravlje. Kad se govori o mobilnoj telefoniji, često se u negativnom kontekstu spominje elektromagnetno zračenje, i ako je ono prisutno svuda oko nas i može poticati iz prirodnih i vještačkih izvora. Svjetlost koju proizvode svjetiljke u domaćinstvima ili radiotalasi samo su najjednostavniji primjeri elektromagnetnog zračenja - zrače i ostali kućni uređaji, dalekovodi, TV antene, radiokomunikacioni sistemi. Čovjek je neprestano izložen i drugim vrstama elektromagnetnog zračenja:

- zračenja u području radiofrekvencija: AM i FM radio, TV, bazne stanice, radari, dalekovodi, GSM uređaji, tosteri, mikrotalasne peći,
- infracrvena zračenja i vidljiva svjetlost,
- ultraljubičasta svjetlost, rendgensko i gama zračenje.

Dopušteni nivoi elektromagnetnog zračenja

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

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

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

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

Tabela 7.1. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 100 kHz do 6 GHz

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



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

Tabela 7.2. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 0,3 do 6 GHz

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

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

Tabela 7.3. Granične vrijednosti izloženosti za uticaje na zdravlje za elektromagnetna polja frekvencija od 6 do 300 GHz

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

Vrijednosti upozorenja za izloženost električnim (ALs(E)) i magnetnim (ALs(B)) poljima izvedene su iz specifične apsorbovane snage (SAR) ili graničnih vrijednosti izloženosti za gustinu snage datih u tabelama 7.1. i 7.2. na osnovu pragova koji se odnose na unutrašnje termičke efekte koji su posljedica (spoljašnjih) električnih i magnetnih polja, i date su u tabeli 7.4.

Tabela 7.4. Vrijednosti upozorenja izloženosti električnim poljima frekvencija 100kHz do 300GHz

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

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

Granične vrijednosti (osnovna ograničenja) za izloženost vremenski promjenljivim električnim i magnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz (visoko-frekvencijska polja), u zavisnosti od frekvencije i efekata koje izaziva izlaganje takvim poljima, date su u tabeli 6.5. Vrijednosti upozorenja za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz za pojedinačnu frekvenciju za opštu javnu izloženost stanovništva date su u tabeli 6.6.



Tabela 7.5. Granične vrijednosti za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencija između 100 kHz i 300 GHz za opštu populaciju

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

Tabela 7.6. Vrijednosti upozorenja za izloženost elektromagnetnim poljima frekvencije između 100 kHz i 300 GHz za pojedinačnu frekvenciju za opštu javnu izloženost stanovništva

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

Prema datim tabelama, norma za opštu ljudsku populaciju u pogledu jačine električnog polja iznosi $1,375\sqrt{f}$ V/m (što na učestanosti 900 MHz iznosi 41,25 V/m), a u opsegu 2-300 GHz iznosi 61 V/m. Pravilnikom se takođe se definišu i vrijednosti upozorenja (referentni nivoi) relevantnih fizičkih veličina za izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima u području povećane osjetljivosti za pojedinačnu frekvenciju, i one su date u sledećoj tabeli.

Tabela 7.7. Vrijednosti upozorenja za izloženost stanovništva elektromagnetnim poljima frekvencije 100kHz do 300GHz za pojedinačnu frekvenciju u području povećane osjetljivosti

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

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



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

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

gdje je:

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

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

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

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

Zakonska regulativa, EMC norme i standardi

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

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

2. EMC norme

33.100 JUS IEC CISPR 13

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

33.100 JUS N.CO.101

Zaštita telekomunikacionih postrojenja od uticaja elektroenergetskih postrojenja - Zaštita od opasnosti

33.100 JUS N.NO.904

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

33.100 JUS N.NO.908

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

33.100 JUS N.NO.931

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

33.100 JUS N.NO.942

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

33.100 JUS N.NO.943

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

33.100 JUS N.NO.944

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

- Međunarodne norme i standardi za opremu

1999/5/EC, R&TTE Direktiva

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

EN 301 489-8

EMC standard za Evropski digitalni celularni telekomunikacioni sistem

(GSM 900 i DSC 1800 MHz)

EN 301 502



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

ICES-003

Digitalni aparati, interfaci prouzrokovan standardima opreme

- **za gromobransku instalaciju**

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

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

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

Tabela 7.8. Zahtjev za vrijednost udarne otpornosti uzemljivača

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

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

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

Analitički proračun zone nedozvoljenog zračenja

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

Bazna stanica je projektovana tako da ima veoma ograničen uticaj na okolinu.

Proračun graničnih rastojanja je definisan cilindrom konstruisanim oko antene, pri čemu sama antena nije locirana u centru cilindra, već na gotovo samoj ivici, i usmjerena je prema centru cilindra. Rastojanje između zadnje ivice antene i cilindra predstavlja „rastojanje iza antene“.

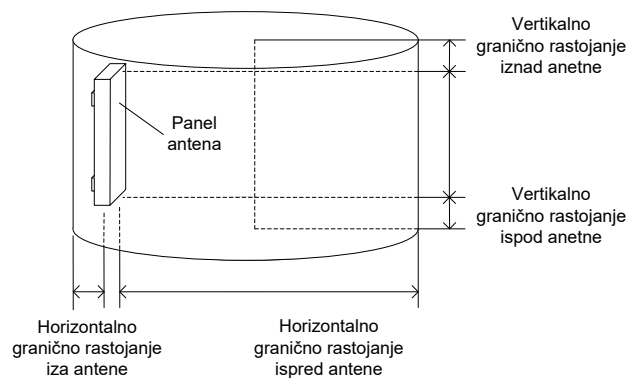
Zona nedozvoljenog zračenja predstavlja prostor oko antene/antenskog sistema u kome vrijednost jačine električnog polja može preći granične vrijednosti propisane Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list CG", br. 6/15).

Proračun dimenzija zone nedozvoljenog zračenja

Zona nedozvoljenog zračenja predstavlja prostor oko antene/antenskog sistema u kome vrijednost jačine električnog polja može preći granične vrijednosti propisane Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list CG", br. 6/15).

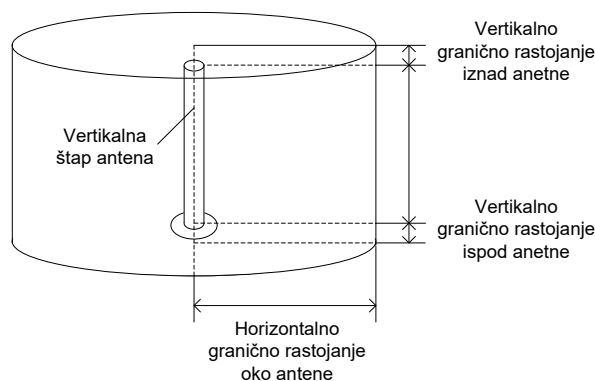
Oblik zone nedozvoljenog zračenja određen je geometrijskim (oblik i pozicija) i električnim (dijagram zračenja) karakteristikama antene.

Za sektorske panel antene zona nedozvoljenog zračenja se može aproksimirati cilindrom elipsoidne osnove konstruisanim oko antene na način prikazan na slici 7.1.



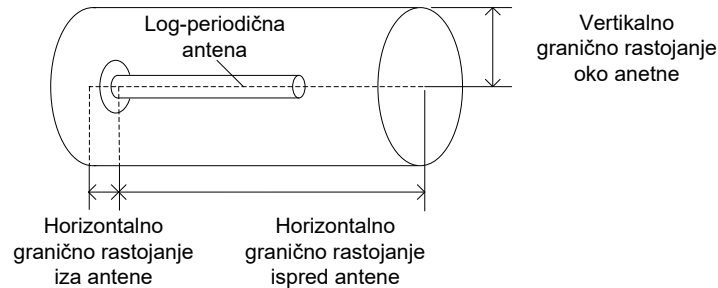
Slika 7.1. Zona nedozvoljenog zračenja za sektorsku panel antenu

Za omnidirektivne antene zona nedozvoljenog zračenja se može aproksimirati cilindrom kružne osnove konstruisanim oko antene na način prikazan na slici 7.2.



Slika 7.2. Zona nedozvoljenog zračenja za omnidirektivnu antenu

Za log-periodične antene zona nedozvoljenog zračenja se može aproksimirati cilindrom kružne osnove konstruisanim oko antene na način prikazan na Slici 3.



Slika 7.3. Zona nedozvoljenog zračenja za log-periodičnu antenu

Za proračun dimenzija zone nedozvoljenog zračenja primijenit ćemo Pravilnik o granicama izlaganja EM poljima (Sl. list CG, br.6/15), normu za opštu ljudsku populaciju koja iznosi $(0,7 \times \sqrt{f})$ V/m za snagu električnog polja (gdje f frekvencija korištenog opsega), odnosno 31 V/m za frekvencije iznad 2000 MHz, to za proračun horizontalnog graničnog rastojanja respektivno dobijamo uz korištenje frekvencija u konkretnom slučaju kao najoštrijem.

Grafični nivo električnog polja (u sredini opsega):

Opseg	Opšta javna izloženost ($1,375 \sqrt{f}$ [MHz] V/m)	Izloženost u području povećane osjetljivosti ($0,7 \sqrt{f}$ [MHz] V/m)
800 MHz	$E_{L8} = 39$ V/m	$E_{L8} = 20$ V/m
900 MHz	$E_{L9} = 42$ V/m	$E_{L9} = 21,5$ V/m
1800 MHz	$E_{L18} = 59$ V/m	$E_{L18} = 30$ V/m
2,0 GHz	$E_{L21} = 61$ V/m	$E_{L21} = 31$ V/m
2,6 GHz	$E_{L26} = 61$ V/m	$E_{L26} = 31$ V/m

Grafično rastojanje u pravcu maksimalnog zračenja (horizontalno granično rastojanje ispred sektorske panel antene, horizontalno granično rastojanje oko omnidirektivne antene, horizontalno granično rastojanje ispred log-periodične antene):

$$d_h = \sqrt{30 \sum_i \frac{EIRP_i \times k_i}{E_{Li}^2}}$$

gdje je:

- d_h – grafično rastojanje u pravcu glavnog snopa zračenja;
- $EIRP_i$ – ekv. izotr. izračena snaga i -tog izvora zračenja izražena u W;
- k_i – broj primo-predajnika i -tog izvora zračenja.

Vertikalno granično rastojanje iznad i ispod sektorske panel antena se računa prema formuli.

$$d_{vt} = 0,7 \times \tan\left(\frac{\theta}{2} + \alpha\right) \times d_h,$$

$$d_{vb} = 0,7 \times \tan\left(\frac{\theta}{2} - \alpha\right) \times d_h$$

gdje je:

- d_{vt} – grafično rastojanje iznad panel antene;
- d_{vb} – grafično rastojanje ispod panel antene;
- θ – ugao širine glavnog snopa zračenja u vertikalnoj ravni;
- α – elevacioni ugao glavnog snopa antene u odnosu na horizontalnu ravan;



d_h – granično rastojanje u pravcu glavnog snopa zračenja.

Parametri projektovanog sistema na lokaciji dati su u sljedećoj tabeli.

Lokacija Tip RBS	Oznaka ćelije	Opseg (MHz)	Broj nosilaca (k)	EIRP (W)
BUKOVICA Enclosure 6140	2G-900 Bukovica 1	900	2	1722
	2G-900 Bukovica 2			
	2G-900 Bukovica 3			
	4G-800 Bukovica 1	800	2	1539
	4G-800 Bukovica 2			
	4G-800 Bukovica 3			
	4G-700 Bukovica 1	700	2	1476
	4G-700 Bukovica 2			
	4G-700 Bukovica 3			
	5G-700 Bukovica 1	700	2	1476
	5G-700 Bukovica 2			
	5G-700 Bukovica 3			

$$d_{H1,2,3\max(G+L+N)} = \sqrt{30 \times \left[\frac{EIRPG9 \times kG9}{E_{gr} 9^2} + \frac{EIRPL8 \times kL8}{E_{gr} 8^2} + \frac{EIRPLN7 \times kLN7}{E_{gr} 7^2} \right]} =$$
$$= \sqrt{30 \times \left[\frac{1722 \times 2}{21,50^2} + \frac{1539 \times 2}{20,00^2} + \frac{1476 \times 2}{19,60^2} \right]} = 26,17m$$

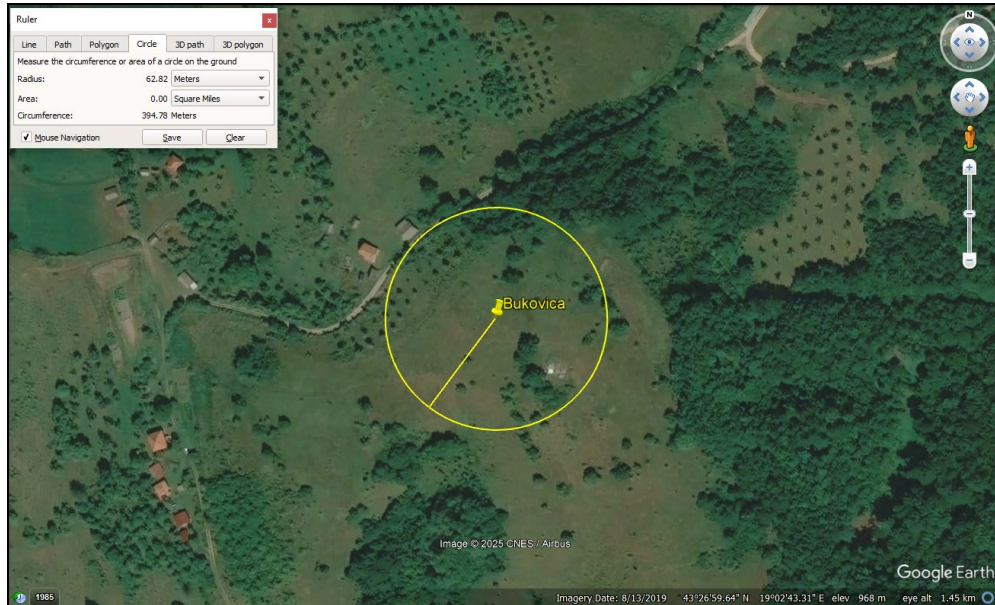
Znači da granično horizontalno rastojanje u pravcima maksimalnog zračenja iznosi oko 26,17m.

Granična rastojanja iznad i ispod antene data su ispod:

$$d_{VT\max(G+L+N)} = 0,7 \times \tan\left(\frac{\theta}{2} + \alpha\right) \times d_h = 0,7 \times \tan\left(\frac{8,7}{2} - 4\right) \times 26,17 = 0,11m$$
$$d_{VB\max(G+L+N)} = 0,7 \times \tan\left(\frac{\theta}{2} - \alpha\right) \times d_h = 0,7 \times \tan\left(\frac{8,7}{2} + 4\right) \times 26,17 = 2,69m$$

Za ugao širine glavnog snopa značenja u vertikalnoj ravni uzeta je vrijednost od 8.7° (opseg 700MHz) kao najgori slučaj, a za elevacioni ugao glavnog snopa antene u odnosu na horizontalnu ravan uzeta je najveća vrijednost za sve tehnologije ($\alpha = -4$).

Na slici ispod prikazan je raspored objekata u okolini bazne stanice Bukovica.



Najbliži objekat nalazi se na udaljenosti od preko 60m od antenskog stuba, što je daleko van granica horizontalne komponente zone nedozvoljenog zračenja (26,17m). Radi se o objektima manje spratnosti koji se nalaze na manjoj nadmorskoj visini od nadmorske visine na kojoj se postavlja antenski stub.

Ako posmatramo vertikalnu komponentu zone nedozvoljenog zračenja, treba uzeti u obzir visinu montaže donje ivice antena (33m) i maksimalnu vertikalnu komponentu zone nedozvoljenog zračenja koja iznosi 2,69m, na osnovu čega se dobija da rastojanje od tla do najniže tačke zone nedozvoljenog zračenja iznosi oko 30,31m.

Važno je napomenuti da se prilikom proračuna rade određene aproksimacije i da se posmatra najnepovoljniji slučaj, kao što je pretpostavka da oprema na svim tehnologijama u svakom trenutku koristi maksimalni kapacitet uz maksimalnu snagu, a koriste se i najveći elevacioni ugao i najveći vertikalni ugao širine glavnog snopa zračenja antene za određenu tehnologiju i primijeni se na sve tehnologije koje koriste istu antenu, a u slučaju kumulativnog uticaja ova vrijednost se primjenjuje na sve tehnologije u svim sektorima za sva operatera za koje se radi proračun kumulativnog uticaja.

Uzimajući u obzir sve gore navedeno i prikazano, jasno je da se u zoni nedozvoljenog zračenja bazne stanice Bukovica ne mogu zateći ljudi u dužem vremenskom periodu.

Prilikom rada bazne stanice ne proizvode nikakvu buku ni vibracije, nema toplotnih kao ni hemijskih dejstava. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru, eventualno, može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja baznih stanica, što je detaljno razmotreno. Konačno, može se zaključiti da tokom normalnog rada bazne stanice ni na koji način ne ugrožavaju životnu i tehničku sredinu.

1) Vazduh

Ranije prezentirani podaci o kvalitetu vazduha i klimatskim uslovima pokazali su da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora predmetnog objekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja.

Berilijum oksid se koristi u baznim radio stanicama u pojačavačima RF snage i kombajner filtrima. On se koristi u cilju povećanja brzine, smanjenja dimenzija kao i povećanje pouzdanosti rada prateće elektronike. Kada je u čvrstom stanju (berilijum oksid, keramika) ne uzrokuje štetne posledice po zdravlje čoveka. Inhalacija vazduha koji sadrži berilijum oksid može izazvati ozbiljna oboljenja pluća kod preosjetljivih



osoba. Berilijum oksid je hermetički izolovan unutar kontejnera bazne stanice. Sve navedeno o berilijum oksidu se tiče prvenstveno zaštite na radu, tj. lica koja vrše provjeru i popravku eventualnih kvarova na sistemu. Berilijum oksid ne može izazvati negativne uticaje na lokalno stanovništvo.

Prema Izjavi proizvođača opreme u elektronskoj opremi se ne koristi PCB (polihlorisani bifenil).

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, kao ni na prekogranično zagađenje.

2) Vode

S obzirom na mikrolokalitet projekta, jasno je da on ne može negativno uticati na kvalitet voda tokom izvođenja projekta.

Takođe, obzirom da u fazi rada nema nastajanja otpadnih voda možemo reći da neće doći do negativnih uticaja na vode.

3) Zemljište

Na lokaciji će se postaviti projekat na opisanoj lokaciji. Shodno obimu radova, jasno je da ovo ne može uticati negativno na zemljište ili neki drugi segment životne sredine. Baterije koje služe za napajanje bazne stanice el.energijom ne zahtjevaju bilo kakvo (svoje) napajanje. Po isteku radnog vijeka baterija, neophodno je izvršiti njihovu zamjenu, a istrošene baterije je Nosilac projekta obavezan predati ovlaštenom preduzeću za tretman ove vrste otpada, odnosno privremeno ih skladištiti u odgovarajućem prostoru sa nepropusnim podom koji onemogućava bilo kakvo procurivanje u zemljište ili podzemne vode. Prema "Pravilniku o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja" (Sl.I. CG 68/09), ova vrsta otpada se svrstava u grupu 16 06 01*.

Baterijsko napajanje je izvedeno baterijama koje se obzirom na uslove eksploatacije mijenjaju nakon 5-6 godina.

Tretman baterija biće u skladu sa Planom upravljanja otpadom (zakonski uslov) i "Uredbom o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i radu tog sistema" (Sl.I. CG, br. 39/112 i 47/12). Drugih uticaja na zemljište nema.

4) Lokalno stanovništvo

Iz ranije izloženih uticaja baznih stanica (zračenje), se može zaključiti da neće doći do negativnih uticaja na stanovništvo.

Funkcionisanje projekta neće dovesti do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni.

5) Ekosistemi i geološka sredina

S obzirom na karakteristike Projekta, usled izgradnje antenskog stuba i postavljanja bazne stanice ukloniće se rastinje sa lokacije. Floristički predstavnici će se ukloniti sa cjelokupne lokacije koja će biti zauzeta projektom. S obzirom na okruženje, ovo neće izazvati značajnije uticaje na floru područja. Tokom izgradnje projekta biće ugroženi predstavnici faune na ovom području, koji će se u najznačajnijem obimu povući sa lokacije.

Nakon izgradnje projekta, neće biti uticaja na predstavnike flore i faune.

Na pomenutom prostoru nema zaštićenih vrsta, kako flore, tako ni faune.



Na pomenutom prostoru nema geoloških lokaliteta sa ostacima faunističkog ili florističkog materijala koji bi planiranim zahvatom bio ugrožen.

6) Namjena i korišćenje površina

Predmetna stanica neće imati nikakav uticaj na namjenu i korišćenje površina.

7) Komunalna infrastruktura

Objekat će biti priključen na elektrodistributivnu mrežu, u skladu sa uslovima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća. Objekat nije potrebno priključivati na ostale infrastrukturne sisteme.

8) Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U bližoj okolini predmetnog objekta, obrađivačima ovog Elaborata, nije poznato postojanje istorijskih spomenika, niti arheoloških nalazišta.

9) Karakteristike pejzaža

Izvođenjem predmetnog objekta izmijenice se pejzaž prostora, s obzirom da će doći do izgradnje antenskog stuba i instalacije opreme.

10) Kumulativni uticaj

Shodno vrsti projekta, karakteristikama lokacije, nije bilo potrebe za proračunom kumulativnog EM polja (na lokaciji ne postoje drugi izvori EM polja).



8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

Bazne stanice svojim radom ne zagađuju životnu sredinu. Pri normalnom korišćenju, bazne stanice ni na koji način ne zagađuju voda, vazduh ili zemljište.

Prilikom rada bazne stanice ne proizvode nikakvu buku ni vibracije, nema toplotnih kao ni hemijskih dejstava. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru, eventualno, može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja baznih stanica, što je detaljno razmotreno u sledećim poglavljima. Konačno, može se zaključiti da tokom normalnog rada bazne stanice ni na koji način ne ugrožavaju životnu i tehničku sredinu.

Prilikom projektovanja baznih stanica, pored zahtjeva da bazne stanice lokacijski ni na koji način ne ugrožavaju životno i tehničko okruženje, takođe se mora voditi računa i o tome da se bazne stanice u maksimalnoj mogućoj mjeri uklope u samo okruženje. Ovaj drugi zahtjev se zadovoljava poštovanjem i ispunjenjem postavljenih urbanističkih uslova za svaku posebnu lokaciju.

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

- mjere predviđene zakonskom regulativom,
- mjere tokom izvođenja radova,
- mjere u toku funkcionisanja objekta i
- mjere u slučaju incidenta.

1) Mjere predviđene zakonskom regulativom

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

- Opasnosti pri postavljanju i korišćenju električnih instalacija

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri korišćenju elektrotehničkih instalacija i opreme su sledeće:

- a) opasnosti od direktnog dodira djelova koji su stalno pod naponom,
- b) opasnosti od direktnog dodira provodljivih djelova koji ne pripadaju strujnom kolu,
- c) opasnost od požara ili eksplozije,
- d) statički elektricitet usled rada uređaja,
- e) opasnost od uticaja berilijum oksida,
- f) atmosferski elektricitet,
- g) nestanak napona u mreži,
- h) nedovoljna osvijetljenost prostorija,
- i) neoprezno rukovanje,
- j) opasnost pri radu na visini (montiranje antena na antenskim stubovima),
- k) mehanička oštećenja i
- l) uticaj prašine, vlage i vode.

- Predviđene Mjere zaštite

Na osnovu Zakona o zaštiti i zdravlju na radu Crne Gore (Sl.I. Crne Gore, br. 34/14) predviđene su sledeće mjere za otklanjanje navedenih opasnosti:

Sve mjere zaštite od na radu su sadržane u Elaboratu zaštite na radu.

a) **Zaštita od direktnog dodira djelova koji su stalno pod naponom** obezbjeđuje se:



- pravilnim izborom stepena mehaničke zaštite elektroenergetske opreme, instalacionog materijala kablova i provodnika, pravilno odabranim i pravilno postavljenim osiguračima strujnih kola, kao i automatskih strujnih prekidača,
- postavljanjem izolacionih gazišta ispred ispravljačkog postrojenja,
- zaštita unutar instalacije se izvodi tako što se, na lokaciji gdje će biti instalirane bazne radio stanice, neizolovani djelovi električne instalacije, koji mogu doći pod napon, smještaju u propisane razvodne ormarije i priključne kutije, tako da u normalnim uslovima rada neće biti dostupni i
- zaštita u okviru uređaja bazne radio stanice rješava se tako što se svi djelovi mrežnih ispravljača, koji dolaze pod napon, instaliraju u zatvorena kućišta, koja će biti zaštićena preko uzemljenja i u normalnim uslovima rada ovi delovi neće biti dostupni licima koja rukuju uređajima.

b) Zaštita od indukovano g direktnog dodira rješava se:

- u instalacijama naizmjeničnog napona do 1 kV, primjenom sistema TN-C/S uz reagovanje zaštitnih uređaja koji su postavljeni na početku voda i povezivanjem nultih zaštitnih sabirnica ormara na zajednički uzemljivač objekta.

c) Zaštita od opasnosti požara ili eksplozije uzrokovanih pregrijevanjem vodova, preopterećenja ili havarije ispravljačkih uređaja i baterija rješava se:

- ograničavanjem intenziteta i trajanja struje kratkog spoja, zaštitnim prekidačima,
- predviđaju se kablovi (provodnici) koji ne gore niti podržavaju gorenje,
- izjednačavanjem potencijala u prostoriji BS,
- ugradnjom hermetičkih akumulatorskih baterija,
- adekvatnim provjetravanjem i zaštitom od vatre baterijskog prostora (jer baterije mogu proizvesti eksplozivne gasove). Upozorenje da rad RBS nije dozvoljen u uslovima eksplozivne atmosfere mora biti istaknut na lokaciji RBS,
- montažom automatskih javljača požara i
- upotrebom ručnih aparata za gašenje požara.

Sve mjere zaštite od požara su sadržane u Elaboratu protiv-požarne zaštite.

d) Zaštita od štetnog dejstva statičkog elektriciteta rješava se:

- povezivanjem na pravilno izvedeno gromobransko uzemljenje objekta svih metalnih masa uređaja i opreme, a posebno antena, antenskih nosača i antenskih kablova koji mogu doći pod uticaj statičkog elektriciteta i
- primjenom antistatik poda.

e) Zaštita od štetnog uticaja berilijum oksida rješava se:

- isticanjem uputstva o rukovanju i odlaganju berilijum oksida na lokaciji instalacije bazne radio stanice (berilijum oksid se koristi u baznim radio stanicama u pojačavačima RF snage i kombajner filtrima; koristi se u cilju povećanja brzine, smanjenja dimenzija kao i povećanje pouzdanosti rada prateće elektronike; kada je u čvrstom stanju (berilijum oksid keramika) ne uzrokuje štetne posledice po zdravlje čoveka; inhalacija vazduha koji sadrži berilijum oksid može izazvati ozbiljna oboljenja pluća kod preosjetljivih osoba; zbog toga je neophodno pridržavati se uputstva o rukovanju berilijumom oksidom koje je dio dokumentacije iz oblasti Zaštite na radu). Berilijum oksid je hermetički izolovan unutar kontejnera RBS.



- f) **Zaštita od štetnog dejstva atmosferskog elektriciteta** rješava se:
- propisanom instalacijom gromobrana i primjenom odgovarajućeg standardnog materijala u svemu, prema propisima o gromobranima.
- g) **Zaštita od opasnosti nestanka napona u mreži** rješava se:
- napajanjem iz AKU baterija potrebnog kapaciteta i
 - napajanjem potrošača po mogućstvu iz rezervnog izvora dizel agregata, koji se pri nestanku napona u mreži automatski uključuje.
- h) **Opasnosti i štetnosti od posljedica nedovoljne osvetljenosti** otklanjaju se:
- riješenom instalacijom opšteg osvjetljenja, koja obezbjeđuje nivo osvjetljenja u skladu sa standardom JUS. U.C9.100, odnosno, preporukama JKO.
- i) **Zaštita od neopreznog rukovanja** rješava se:
- preglednim označavanjem svih elemenata u razvodnim uređajima,
 - izborom elemenata za određenu namjenu i
 - obučavanjem i periodičnom provjerom znanja servisera o predviđenim mjerama zaštite na radu pri rukovanju, u vremenskim razmacima propisanim zakonom.
- j) **Za montažu antena na antenskom nosaču** postoji povećan rizik od povređivanja radnika, kao i rizik od povređivanja drugih lica. Zato je neophodno preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere:
- za rad na montaži antena raspoređuju se radnici koji su osposobljeni za rad na visinama i za koje je prethodnim i periodičnim ljekarskim pregledima utvrđena zdravstvena sposobnost za bezbjedan rad na visinama,
 - radna lokacija gdje se antene montiraju prethodno se obezbeđuje jasnim obaveštenjima drugih lica o opasnostima, a oko radnog prostora se postavljaju zaštitne mreže ili trake,
 - radnici koji vrše montažu antena opremaju se odgovarajućim zaštitnim sredstvima za ličnu sigurnost: odgovarajuća užad i veznici, zaštitni pojasevi, odgovarajuća odjeća i obuća itd.,
 - odgovarajuća zaštitna odjeća je bitna za vrijeme hladnoće,
 - svi uređaji za dizanje tereta moraju biti ispitani i odobreni i
 - za vrijeme rada na antenskom stubu, ukupan personal u oblasti radova mora nositi šlemove.
- k) **Zaštita od mehaničkih oštećenja** rješava se:
- pravilnim izborom konstrukcija i materijala za instalacione elemente, kablove i opremu, kao i primjenom pravilnih načina polaganja kablova i instalacionog materijala i pravilnim lociranjem razvodnih ormana.
- l) **Zaštita od opasnosti prodora prašine, vlage i vode u električne instalacije i uređaje** obezbeđuje se:
- dobrim zaptivanjem otvora prostorije sa uređajima i
 - pravilno odabranom mehaničkom zaštitom.

2) Mjere koje će se preuzeti u slučaju incidenta

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



- za objekte bazne stanice Nosilac projekta je obavezan da napravi Upustvo o incidentnoj situaciji, i sa istim upozna sve zaposlene koji su u funkciji nadgledanja, upravljanja i održavanja. Takođe, Nosilac projekta je obavezan da ima stalno pripravnu dežurnu ekipu službe održavanja, sa pratećim vozilima i opremom, imajući u vidu veliki broj baznih stanica na cijeloj teritoriji Crne Gore,
- u slučaju neregularnosti u radu bazne stanice, na osnovu alarma generisanih u okviru centra za nadgledanje i upravljanje, dežurni operater postupa po Upustvu o incidentnoj situaciji, i u zavisnosti od nastalog incidenta obavještava: pripadnike MUP-a, Vatrogasne službe ili stručnu ekipu za otklanjanje kvara,
- u slučaju da je generisani alarm kritičan sa stanovišta zaštite životne sredine (požar u objektu, problemi u radu antenskih sistema, i sl.), dežurni operater, je shodno Upustvu o incidentnoj situaciji, dužan da daljinski isključi baznu stanicu iz operativnog rada.
- u slučaju pada stuba, dežurni operater, je shodno Upustvu o incidentnoj situaciji, dužan da obavjesti: pripadnike MUP-a, Hitnu pomoć, Vatrogasnu službu i stručnu ekipu koja će u najkraćem roku izaći na poziciju bazne stanice, isključiti sa el. napajanja i ukloniti stub.
- u slučaju bilo kakve incidentne situacije, Nosilac projekta je dužan da obavjesti Agenciju za zaštitu životne sredine shodno Zakonu o životnoj sredini.

Po završenom instaliranju bazne stanice moraju biti uklonjeni svi otpadni materijali.

3) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Mjere tokom izvođenja radova

U prethodnom tekstu navedene su propisane mjere zaštite životne sredine koje se moraju primjenjivati tokom instaliranja opreme. Obzirom na tip i karakteristike objekta koji se instalira, posebno se moraju primjenjivati sledeće mjere zaštite:

- antenski sistem bazne stanice se mora projektovati tako da se u glavnom snopu zračenja antene ne nalaze antenski sistemi drugih komercijalnih ili profesionalnih uređaja, kao ni sami uređaji. To se može postići izborom optimalne visine antene, kao i pravilnim izborom pozicije antenskog sistema na samom objektu. Na našim prostorima, kod komercijalnih TV prijemnika, ponekad se upotrebljavaju antenski pojačavači koji ne zadovoljavaju osnovne norme kvaliteta što može dovesti do smetnji u prijemu. U ovim slučajevima, problem se može prevazići zakretanjem antene TV prijemnika, upotrebom filtra nepropusnika opsega za GSM opseg ili upotrebom kvalitetnijeg antenskog pojačavača,
- otpadne materije koje se jave tokom izvođenja projekta (prikazane u poglavlju 3. Elaborata), moraju se ukloniti u skladu sa važećim propisima.

Mjere u toku funkcionisanja objekta

Polazeći od zakonskih normativa i specifičnosti objekta koji se gradi, u toku redovnog rada moraju se primjenjivati sledeće mjere zaštite:

- Obavezno je izvršiti označavanja izvora nejonizujućeg zračenja etiketama i oznaka u skladu sa Pravilnikom o načinu označavanja i izgledu oznake izvora nejonizujućih zračenja SI.I. CG br. 65/15,
- zabranjuju se bilo kakve aktivnosti na antenskom stubu (npr., usmjeravanje antene, pričvršćivanje itd.) sve dok se ne isključe predajnici bazne stanice,
- s obzirom, da ako se bazna stanica instalira u blizini stambenih objekata uticaj elektromagnetnog polja na životnu sredinu treba da se utvrđuje mjerenjima karakteristika elektromagnetnog polja na



lokaciji u skladu sa propisanim standardima i normama, a u cilju maksimalne zaštite ljudi i tehničkih uređaja. Na osnovu dobijenih podataka, u slučaju da isti iskaču iz dozvoljenih granica, mora se bazna stanica isključiti iz rada, a onda preduzeti mjere u cilju otklanjanja nepravilnosti:

- provjera svih elemenata bazne stanice koji mogu dovesti do povećanja elektromagnetnog zračenja,
- po utvrđivanju neispravnosti elementa/elementa izvršiti njihovu zamjenu.
- bazna stanica mora biti zaključana i zaštićena od neovlašćenog pristupa, a u slučaju da je stub u pitanju, i ograđena,
- u okviru periodičnog održavanja bazne stanice (na svakih 6 mjeseci) treba izvršiti provjeru kompletne instalacije bazne stanice i pripadajućeg antenskog sistema,
- Nositelj projekta se obavezuje da baznu stanicu uključi u sistem daljinskog nadgledanja i održavanja u okviru koga treba da se nadgledaju sve kritične funkcije rada bazne stanice sa stanovišta zaštite životne sredine kao što su neovlašćeno otvaranje bazne stanice, požar i problemi u antenskim vodovima i antenskim sistemima,
- zabranjuje se pristup baznoj stanici neovlašćenim licima; pristup mogu imati samo ovlašćena lica koja su obučena za poslove održavanja i koji su upoznati sa činjenicom da se nikakve aktivnosti ne mogu obavljati na antenskom sistemu prije isključenja predajnika bazne stanice,
- baterije koje služe za napajanje bazne stanice el.energijom ne zahtijevaju bilo kakvo (svoje) napajanje. Po isteku radnog vijeka baterija, neophodno je izvršiti njihovu zamjenu, a istrošene baterije je Nositelj projekta obavezan predati ovlašćenom preduzeću za tretman ove vrste otpada, odnosno privremeno ih skladištiti u odgovarajućem prostoru sa nepropusnim podom koji onemogućava bilo kakvo procurivanje u zemljište ili podzemne vode. Prema "Pravilniku o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja" (Sl.l. CG 68/09), ova vrsta otpada se svrstava u grupu 16 06 01*,
Shodno Zakonu o upravljanju otpadom (Sl.l. CG 34/24), Nositelj projekta je obavezan da podatke o karakteristikama i količini ovog otpada dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine.

4) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu

Nositelj projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu. Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji (promjena izračene snage, promjena opreme i sl.), ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.



9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu

U skladu sa postojećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, neophodan je i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u toku funkcionisanja projekta bazne stanice.

1) Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2. „Opis lokacije“, poglavlju 4. „Izveštaj o postojećem stanju segmenata životne sredine“ i u poglavlju 6. „Opis segmenata životne sredine“.

2) Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Shodno vrsti projekta, smatramo da je potrebno vizuelno kontrolisati količinu prašine tokom radova na iskopu materijala za temeljenje objekta. Tokom izvođenja radova nije potrebno sprovoditi drugi monitoring segmenata životne sredine.

U cilju kvalitetnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine datim Elaboratom o procjeni uticaja potrebno je kontrolisati elektromagnetno zračenje na lokaciji projekta. O rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način. Prilikom mjerenja je dovoljno odrediti intezitet električnog polja, obzirom da su intezitet magnetnog polja i gustina snage, sa intezitetom električnog polja povezani teorijskim relacijama.

Monitoring ostalih segmenata životne sredine nije potreban, obzirom da opisani projekat nema uticaja na segmente koji mogu biti primijećeni (bilo subjektivno, bilo objektivno).

3) Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

U uslovima prostiranja radio-talasa u blizini zemlje usvaja teorijski model prema kome gustina snage zračenja antene opada u prosjeku sa kvadratom rastojanja (kada se rastojanje poveća X puta, gustina snage zračenja opadne X^2 puta). U praksi, mjerenja su pokazala da u takozvanoj „dalekoj zoni“ zračenja antene bazne stanice (daleka zona nastaje već na rastojanjima od nekoliko talasnih dužina od izvora, što je u konkretnom slučaju 1-2 m), gustina snage opada i sa znatno višim stepenom rastojanja, što je povoljno u odnosu na zaštitu od zračenja. U slučaju kada je antena postavljena visoko, na nivou tla elektromagnetno polje će biti slabo zbog usmjerenog dijagrama zračenja antene (u vertikalnoj ravni). Maksimum zračenja (najveći nivo elektromagnetne zračenja) na nivou tla obično se ostvaruje na rastojanjima od 50 do 300 m od podnožja stuba. Međutim, odgovarajući nivo elektromagnetnog zračenja je uvek relativno mali zbog toga što gustina snage zračenja antene brzo opada sa rastojanjem.

Na osnovu svega naprijed rečenog, zaključuje se da je neophodno izvršiti mjerenje elektromagnetnog zračenja u fazi tehničkog prijema (preko ovlašćene institucije).

4) Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Shodno Pravilniku o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja "Službeni list Crne Gore, br. 56/15", učestalost periodičnih mjerenja utvrđuje se na osnovu sljedećih kriterijuma:

- a. mjerenje se vrši jedanput svake četvrtke kalendarske godine ako pri prvom mjerenju u odabranim tačkama u okolini izvora izmjerene vrijednosti ne prelaze 10% propisanih vrijednosti upozorenja za elektromagnetna polja date frekvencije, odnosno ako ukupni nivo zračenja koje kumulativno



- generišu svi izvori ne prelazi 10% dozvoljene vrijednosti;
- b. mjerenje se vrši jedanput svake druge kalendarske godine ako pri prvom mjerenju u odabranim tačkama u okolini izvora izmjerene vrijednosti iznose između 10% i 50% propisanih vrijednosti upozorenja za elektromagnetna polja date frekvencije, odnosno ako ukupni nivo zračenja koje kumulativno generišu svi izvori iznosi između 10% i 50% dozvoljene vrijednosti;
 - c. mjerenje se vrši jedanput godišnje ako pri prvom mjerenju u odabranim tačkama u okolini izvora izmjerene vrijednosti prelaze 50% propisanih vrijednosti upozorenja za elektromagnetna polja date frekvencije, odnosno ako ukupni nivo zračenja koje kumulativno generišu svi izvori prelazi 50% dozvoljene vrijednosti.

Ova učestalost se shodno Pravilniku povećava, ako se na lokaciji izvora elektromagnetnih polja za koje je izdata dozvola za korišćenje pusti u rad novi izvor koji povećava utvrđenu učestalost periodičnih mjerenja.

U slučaju da izmjerene vrijednosti prelaze dozvoljene granice, potrebno je preduzeti adekvatne mjere, propisane zakonom, u cilju njihovog dovođenja na dozvoljene vrijednosti.

Podatke dobijene mjerenjima, Nosilac projekta je dužan da dostavi nadležnom lokalnom organu i Agenciji za zaštitu životne sredine, a sadržaj Izvještaja je definisan Pravilniku o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja "Službeni list Crne Gore, br. 56/15".

5) Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

6) Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu, gdje je to relevantno

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.



10. Netehnički rezime informacija

Lokacija predmetnog projekta se nalazi na prostoru Pljevalja, u mjestu Bukovica.

U neposrednom okruženju projektne lokacije nema stambenih objekata. Najbliži objekat nalazi se na udaljenosti od preko 60m od antenskog stuba

Opšti podaci o lokaciji su dati u sledećoj tabeli:

Naziv lokacije	Bukovica
Opština	Pljevlja
Geografska širina	43.449825°
Geografska dužina	19.045289°
Nadmorska visina (m)	968
Tip objekta	outdoor
Vlasnik	Crnogorski Telekom
Visina stuba/antena	36m / 33m
Vlasništvo stuba	Crnogorski Telekom

Bazna stanica je planirana na neizgrađenom zemljištu, na dijelovima katastarskih parcela broj 1744 i 1745 KO Tvrđakovići, opština Pljevlja.

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta, sa aspekta projektne djelatnosti, su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

U bližem okruženju projekta nema močvarnih područja. U širem okruženju je prisutno livadsko i šumsko zemljište.

Kao što se sa prikazanih fotografija može vidjeti, lokacija projekta se nalazi na prostoru koji je nenaseljen, pri čemu je okolni prostor obrastao šumom.

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

Kako bi se obezbijedilo kvalitetno pokrivanje signalom ovog prostora, nosilac projekta A.D. Crnogorski Telekom je odlučio da se izvrši postavljanje telekomunikacione opreme na lokaciji „Bukovica“, Opština Pljevlja. Crnogorski Telekom će izvršiti puštanje u rad opreme na lokaciji Bukovica, opština Pljevlja, u cilju puštanja u rad GSM, LTE i NR bazne stanice. Planirana je instalacija sledeće opreme:

- GSM-900 bazna stanica Bukovica
- LTE-700 bazna stanica Bukovica
- LTE-800 bazna stanica Bukovica
- NR-700 bazna stanica Bukovica

Projekat se predviđa na antenskom trougaonom čeličnom rešetkastom stubu visine 36m.

Za potrebe GSM, LTE i NR će se koristiti udaljene radio jedinice. Udaljene radio jedinice će biti smještene na stubu ispod panel antena.

Za GSM, LTE i NR mrežu koristiće se isti antenski sistem kojeg čine 3 server antene tipa Huawei A704517R0v06, koje će biti smještene na antenskom stubu na visini 33m od tla (do donje ivice antene).

U okviru kabineta Enclosure 6140 se dodaje se jedna procesorska jedinica baseband (BB) 6631.

Za sistem prenosa će se koristiti baseband jedinica (BB) 6631 i radio-relejna veza.

Koristi se multi-standard outdoor radio kabinet Enclosure 6140 koji se smješta na betonskom postolju pored stuba. Za napajanje će se koristiti postojeći razvodni ormar pri čemu oprema CT-a ima odgovarajući baterijski backup od 2x190Ah.

Na ovoj lokaciji, kao što je već gore navedeno, koristiće se 3 panel antene tipa Huawei A704517R0v06.

Dno antena u sva tri sektora je na visini od 33m od tla.



Azimut antene u 1.sektoru je 135° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Azimut antene u 2.sektoru je 200° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Azimut antene u 3.sektoru je 300° pri čemu su električni downtiltovi po tehnologijama: 4 sa GSM, 4 za LTE/NR-700, 4 za LTE-800. Mehanički downtilt je 0.

Za proračun dimenzija zone nedozvoljenog zračenja primijenjen je Pravilnik o granicama izlaganja EM poljima (Sl. list CG, br.6/15), normu za opštu ljudsku populaciju koja iznosi $(0,7 \times \sqrt{f})$ V/m za snagu električnog polja (gdje f frekvencija korištenog opsega), odnosno 31 V/m za frekvencije iznad 2000MHz. Granično horizontalno rastojanje u pravcima maksimalnog zračenja iznosi 26,17m.

Najbliži objekat nalazi se na udaljenosti od preko 60m od antenskog stuba, što je daleko van granica horizontalne komponente zone nedozvoljenog zračenja (26,17m). Radi se o objektima manje spratnosti koji se nalaze na manjoj nadmorskoj visini od nadmorske visine na kojoj se postavlja antenski stub.

Ako posmatramo vertikalnu komponentu zone nedozvoljenog zračenja, treba uzeti u obzir visinu montaže donje ivice antena (33m) i maksimalnu vertikalnu komponentu zone nedozvoljenog zračenja koja iznosi 2,69m, na osnovu čega se dobija da rastojanje od tla do najniže tačke zone nedozvoljenog zračenja iznosi oko 30,31m.

Važno je napomenuti da se prilikom proračuna rade određene aproksimacije i da se posmatra najnepovoljniji slučaj, kao što je pretpostavka da oprema na svim tehnologijama u svakom trenutku koristi maksimalni kapacitet uz maksimalnu snagu, a koriste se i najveći elevacioni ugao i najveći vertikalni ugao širine glavnog snopa zračenja antene za određenu tehnologiju i primijeni se na sve tehnologije koje koriste istu antenu, a u slučaju kumulativnog uticaja ova vrijednost se primjenjuje na sve tehnologije u svim sektorima za sva operatera za koje se radi proračun kumulativnog uticaja.

Uzimajući u obzir sve gore navedeno i prikazano, jasno je da se u zoni nedozvoljenog zračenja bazne stanice ne mogu zateći ljudi u dužem vremenskom periodu.

Prilikom rada bazne stanice ne proizvode nikakvu buku ni vibracije, nema toplotnih kao ni hemijskih dejstava. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru, eventualno, može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja baznih stanica, što je detaljno razmotreno. Konačno, može se zaključiti da tokom normalnog rada bazne stanice ni na koji način ne ugrožavaju životnu i tehničku sredinu.

Baterije koje služe za napajanje bazne stanice el.energijom ne zahtjevaju bilo kakvo (svoje) napajanje. Po isteku radnog vijeka baterija, neophodno je izvršiti njihovu zamjenu, a istrošene baterije je Nosilac projekta obavezan predati ovlaštenom preduzeću za tretman ove vrste otpada, odnosno privremeno ih skladištiti u odgovarajućem prostoru sa nepropusnim podom koji onemogućava bilo kakvo procurivanje u zemljište ili podzemne vode. Prema "Pravilniku o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja" (Sl.I. CG 68/09), ova vrsta otpada se svrstava u grupu 16 06 01*.

Baterijsko napajanje je izvedeno baterijama koje se obzirom na uslove eksploatacije mijenjaju nakon 5-6 godina.

Tretman baterija biće u skladu sa Planom upravljanja otpadom (zakonski uslov) i "Uredbom o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i radu tog sistema" (Sl.I. CG, br. 39/112 i 47/12).

11. Podaci o mogućim teškoćama

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta, te smo stoga



koristili podatke vezane za najbliže područje. Imajući u vidu konkretan Projekat smatrali smo da nije potrebno vršiti posebna istraživanja, te da je moguće iskoristiti podatke iz bliže okoline lokacije.

12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17) i drugih odnosnih Zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

13. Dodatne informacije

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.

14. Izvori podataka

- Glavni projekat bazne stanice,
- Google earth,
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).
- Informacija o stanju životne sredine za 2023.g., Agencija za zaštitu životne sredine, 2024.g.
- Popis stanovništva iz 2011. godine.



Prilog



Izvod iz registra



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 8 - 0000641 / 013

Datum registracije: 26.07.2002.

PIB: 02333643

Datum promjene podataka: 16.04.2025.

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU-PODGORICA

Broj važeće registracije: /013

Skraćeni naziv: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

Telefon: +38220265279

eMail: office@iti.co.me

Web adresa: www.institutrz.com

Datum zaključivanja ugovora: 07.12.2000.

Datum donošenja Statuta: 18.09.2001. Datum promjene Statuta: 15.12.2021.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: CETINJSKI PUT BB, ZGRADA TEHNIČKIH FAKULTETA
PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: CETINJSKI PUT BB, ZGRADA TEHNIČKIH FAKULTETA
PODGORICA

Adresa sjedišta: CETINJSKI PUT BB, ZGRADA TEHNIČKIH FAKULTETA
PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim
naukama

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NE

Oblik svojine: Državna

Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

Stari registarski broj: 1-20125-00



OSNIVAČI:

UNIVERZITET CRNE GORE 2016702 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: CETINJSKI PUT BB

VLADA CRNE GORE

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: J. TOMAŠEVIĆA BB PODGORICA

LICA U DRUŠTVU:

ALEKSANDAR DUBORIJA RNA GORA

Adresa: SLOVAČKA BB PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

DRAGAN KALINIĆ RNA GORA

Adresa: PETRA LUBA RICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

DARKO BAJIĆ 0901967290022 CRNA GORA

Adresa: UL.AURODROMSKA 2A/III PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Predsjednik Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

DARKO BAJIĆ :RNA GORA

Adresa: UL.AURODROMSKA 2A/III PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

GOJKO JOKSIMOVIĆ RNA GORA

Adresa: BULEVAR DŽORDŽA VAŠINGTONA 66 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)





INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.iti.co.me; office@iti.co.me

MARINA RAKO 285024 CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA B.B. PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

MARKO BAJAGIĆ

Adresa: LUDVIKA KUBE 37 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

JELENA DAJEVIĆ 1

Adresa: VITNIJA VORENA BR.4 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

LIDIJA JOŠOVIĆ 0

Adresa: VELIMIRA TERZIĆA BR.7 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

Izdato: 24.04.2025 godine u 11:22h



Podgorica

Načelnica

Sanja Bojanić

S. Kasalica



Dokazi za stručna lica

- Vuko Strugar



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-651/2
Podgorica, 13.01.2012. godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po zahtjevu Vuka J. Strugara, dipl.inž.tehnologije iz Cetinja, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08 i 34/11), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03) i člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Komori u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata br. 03-3138/3 ("Sl. list CG", br. 21/11), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

VUKU J. STRUGARU, dipl.inž. tehnologije iz Cetinja, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, kao djelova tehničke dokumentacije.

OBRAZLOŽENJE

Zahtjevom br. 03-651 od 23.12.2011. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se Vuko J. Strugar, dipl. ing. tehnologije iz Cetinja, za sticanje licence odgovornog projektanta. U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08 i 34/11) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci (“Sl. list CG”, br.68/08), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu tehnološke struke;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. TP 10458 218 od 02.12.2008. god. izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- da posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu djelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Obradila:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREŠEDNIK KOMORE
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević



- Aleksandar Duborija

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ АКАДЕМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА НАУКА

Дуборија Ђукана Александар

рођен-а 30-VIII-1974. године у Бителом пољу, Битело поље
Црна Гора, уписан-а 1999/2000. школске године,
на прву годину магистарских студија на Хемијском факултету
Универзитета у Београду, а дана 30. Септембра 2005. године
одбранио-ла је магистарску тезу под називом
„Судбина тешких метала и загађивача нафтеног типа у
води и седименту Скадарског језера.“

на основу тога издаје му-јој се ова диплома о стеченом
акадеМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА

ХЕМИЈСКИХ НАУКА

редни број из евиденције о издатим дипломама 3152005

у Београду 30-IV-2005.

године

ДЕКАН

проф. др Жељко Тешић

РЕКТОР

проф. др Светлана Поповић



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.iti.co.me; office@iti.co.me

Podgorica

 Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: *0012692*
 Регистарски број: *2949/98*

Презиме и име: *Дубоковић Александар*
 Име оца или мајке: *Дубоковић*
 Дан, мјесец и година рођења: *30.08.1974.*
 Мјесто рођења, општина: *Рајко Ротије*
 Република: *Српска Босна*
 Држављанство: *SRB*

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>И.К.</i>	<i>0000103</i>	<i>1103</i>	<i>Podgorica 04.04.1994.</i>

у *Podgorica*
 Датум: *17.11.1998.*

Б. Босић

 потпис и печат

Матични број грађанина:

.....
 потпис корисника радне књижице

Подаци о школској спреми	Печат
<i>Механика - Технички факултет у Подгорици. Издана број: 503 од 06.11.1998.</i>	<i>[Stamp]</i>

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радиој способности стеченој радом	Потпис и печат



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.iti.co.me; office@iti.co.me

ПОДАЦИ О

Број сви-ден-шије	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива-ња рад-ног одно-са	Датум престап-ка рад-ног од-носа
863		18.01. 1999.	01.10. 1999.
52 51	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 1999.	30.09. 2000.
	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 2000.	12.05. 2001.
		17.05. 2001.	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења	Словима	Напомена	Потпис и печат
Го-дша	Мје-сци	Дана				
1	08	13	Година	НЕМА (0)		
			Мјесеци	ОСАМ (8)		
			Дана	ТРИНАЕСТ (13)		
1	1	1	Година	ЈЕДНА (1)		
			Мјесеци	НЕМА (0)		
			Дана	НЕМА (0)		
1	7	15	Година	НЕМА (0)		
			Мјесеци	СЕДМ (7)		
			Дана	ПЕТАНАЕСТ (15)		
			Година			
			Мјесеци			
			Дана			

- 5 -



- **Dragan Kalinić**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1667/2

Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu DRAGANA KALINIĆA diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. **IZDAJE SE DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. **Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.**

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI1074/7-1667/1 od 27.03.2018.godine, DRAGAN KALINIĆ diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- **Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-595/2 od 28.03.2018.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;**
- **Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/3 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata elektro – instalacija jake struje;**
- **Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/4 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na elektro – instalacijama jake struje;**
- **Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i**



Dragana Kalinića, dipl.ing.elektrotehnikePodgorice, 01-173/2 od
29.01.2007.godine;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.iti.co.me; office@iti.co.me

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević





- **Vesna Draganić**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-3139/2

Podgorica, 14.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu, DRAGANIĆ VESNE, diplomirani inženjer elektrotehnike, odsjek za elektroniku, iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE DRAGANIĆ VESNI, diplomiranom inženjeru elektrotehnike, odsjek za elektroniku, iz Podgorice LICENCA revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI107/7-898/1 od 28.02.2018.godine, DRAGANIĆ VESNA, diplomirani inženjer elektrotehnike, iz Podgorice, obratila se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovana je ovom ministarstvu dostavila sledeće dokaze:

Ovjerenu fotokopiju lične karte (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu fotokopiju radne knjižice; Ovlašćenje za rukovođenje građenjem, izdato od strane Inženjerske Komore Crne Gore, ER 11218 0248 od 29.septembra 2008.godine, kojim je Draganić Vesna, diplomirani inženjer elektrotehnike, iz Podgorice, ovlašćena za rukovođenje izvođenjem instalacija slabe struje; Ovlašćenje za projektovanje, izdato od strane Inženjerske Komore Crne Gore, EP 11218 0278 od 29.septembra 2008.godine, kojim je Draganić Vesna, diplomirani inženjer elektrotehnike, iz Podgorice, ovlašćena za izradu projekata slabe struje.

Uvidom u službenu dokumentaciju Ministarstva pravde, ovo ministarstvo je po službenoj dužnosti utvrdilo da se imenovana ne nalazi u kaznenoj evidenciji.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:



Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Stavom 2 člana 229 Zakona, propisano je da se radnim iskustvom u svojstvu ovlašćenog inženjera iz člana 125 stav 1 ovog zakona i ovlašćenog inženjera za složeni inženjerski objekata iz člana 193 ovog zakona, smatra se i radno iskustvo koje je glavni inženjer i odgovorni inženjer, odnosno vodeći projektant i odgovorni projektant ostvario u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („ Službeni list CG „ br. 51/08, 34/11, 35713 i 33/14).

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević



- **Željko Spasojević**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1662/2

Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu **ŽELJKA SPASOJEVIĆA**, diplomiranog građevinskog inženjera – smjer konstruktivni iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. **IZDAJE SE ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, **LICENCA**, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-1662/1 od 27.03.2018.godine, **ŽELJKO SPASOJEVIĆ**, diplomirani građevinski inženjer – smjer konstruktivni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-600/2 od 27.03.2018.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/3 od 07.04. 2009.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/4 od 07.04.2009.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova



za izvođenje građevinskih - građevinsko – zanatskih i građevinsko završnih radova na objektima visokogradnje, hidrotehnike i niskogradnje;

- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2222/4 od 19.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između INSTITUTA ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA iz Podgorice i ŽELJKA SPASOJEVIĆA, dipl. građ.inž. iz Podgorice, br.01-2059 od 22.09.1997.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.iti.co.me; office@iti.co.me

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavičević



- **Vladimir Filipović**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1660/2
Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu VLADIMIRA FILIPOVIĆA diplomiranog mašinskog inženjera iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. **IZDAJE SE VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. **Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.**

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI1074/7-1660/1 od 27.03.2018.godine, VLADIMIR FILIPOVIĆ diplomirani mašinski inženjer iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-594/2 od 26.03.2018.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/4 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/3 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na mašinskim postrojenjima, uređajima i instalacijama;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Filipović Vladimira, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, 01-692 od 27.03.2008.godine;



Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavičević



Crna Gora
Opština Pljevlja



Crnogorski Telekom
A.D. Podgorica

Adresa: Kralja Petra I br. 48
84210 Pljevlja
Crna Gora
tel: +382 52 321 305
fax: +382 52 300 188
www.pljevlja.me

Broj/ 05-7308
Datum/ 22-04-2025

- PREDSJEDNIK -
Br:05-332/25-53/12

14.04.2025.godine

Za: "Crnogorski Telekom" AD Podgorica

Veza: Akt broj 05-332/25-53/1 od 20.02.2025.godine

Predmet: Odluka

Na osnovu člana 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG" broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 4/23), člana 3 Odluke o lokalnim objektima od opšteg interesa ("Sl. List CG" – opštinski propisi broj 52/22) i člana 89 Statuta Opštine Pljevlja ("Sl. List CG - opštinski propisi" broj 46/18) predsjednik Opštine Pljevlja donosi:

ODLUKU

o određivanju lokacije lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije "Bukovica", koja se formira od dijelova kat.parcela br. 1744 i 1745 KO Tvrdakovići.

Član 1

Ovom Odlukom određuje se lokacija lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije "Bukovica", koja se formira od dijelova kat.parcela br. 1744 i 1745 KO Tvrdakovići, u obuhvatu PUP-a opštine Pljevlja do 2020-e godine ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.11/11) i Izmjena i dopuna PUP-a Pljevlja ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.39/19), u Pljevljima.

Član 2

Inicijativu za donošenje ove Odluke podnio je AD "Crnogorski Telekom" Podgorica.

Član 3

Glavni projekat izradiće se i revidovati na osnovu ove Odluke, a u skladu sa važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

Član 4

Sastavni dio ove Odluke je i Programski zadatak sa elementima urbanističko tehničkih uslova, broj 05-332/25-53/12 od 14.04.2025.godine.

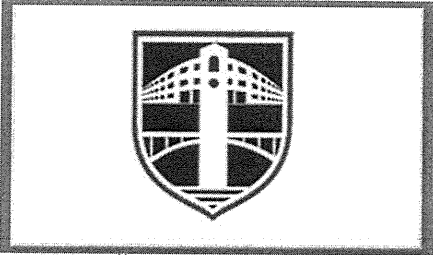
Član 5

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Dostavljeno:

- ①x Naslovu
- 1 x U predmet
- 1 x Sekretarijatu
- 1 x a/a



	<p>OPŠTINA PLJEVLJA</p> <p>Sekretarijat za uređenje prostora</p> <p>Broj: 05-332/25-53/12</p> <p>14.04.2025. godine</p>	 <p>OPŠTINA PLJEVLJA</p>
1	<p>Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Pljevlja, na osnovu člana 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG" broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 4/23), člana 3 Odluke o lokalnim objektima od opšteg interesa ("Sl. List CG – opštinski propisi" broj 52/2022) i podnijetog zahtjeva "Crnogorski Telekom" a.d. Podgorica, br.05-332/25-53/1 od 20.02.2025 .godine, izdaje:</p>	
2	<p>PROGRAMSKI ZADATAK SA ELEMENTIMA URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA</p> <p>za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - bazne stanice za potrebe mobilne telefonije "Bukovica", na dijelovima kat. parcela br. 1744 i 1745 KO Tvrdakovići, u obuhvatu PUP-a opštine Pljevlja do 2020-e godine ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.11/11) i Izmjena i dopuna PUP-a Pljevlja ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.39/19), u Pljevljima.</p>	
3	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	"Crnogorski Telekom" a.d. Podgorica
4	POSTOJEĆE STANJE	
	<p>Na katastarskoj parceli broj 1744 KO Tvrdakovići prema Listu nepokretnosti 59 - izvod od 13.03.2025. godine, svojina – Damjanović (Radoš) Velimir, evidentirano je sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1744 – livada 7.klase, površine P = 10806m² <p>Na katastarskoj parceli broj 1745 KO Tvrdakovići prema Listu nepokretnosti 213 - izvod od 13.03.2025. godine, svojina – DOO "CEDIS" Podgorica, evidentirano je sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1745 – elektroenergetski objekti, površine P = 6m² 	
5	PLANIRANO STANJE	
5.1.	Namjena parcele odnosno lokacije	
	<p>Kao lokalni objekti od opšteg interesa tipa 1, u smislu Odluke o lokalnim objektima od opšteg interesa ("Sl. List CG – opštinski propisi" broj 52/2022), smatraju se između ostalog: telekomunikaciona infrastruktura; objekti distributivne mreže naponskog nivoa do 35kV, trafostanice i vodovi od 110kV i manje.</p>	

Podnosilac zahtjeva "Crnogorski Telekom" a.d. Podgorica je u cilju poboljšanja servisa mobilne telefonije na području lokacije Bukovica, opština Pljevlja, planirao izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije "Bukovica", na dijelu kat.parcele br. 1744 KO Tvrdakovići (u skladu sa Ugovorom o zakupu br. 05-2660 od 14.02.2025.godine, zaključen između: 1. Crnogorski Telekom a.d. Podgorica (Moskovska 29), u daljem tekstu zakupac i 2. Velimir Damjanović (Bukovica, Tvrdakovići bb), u daljem tekstu zakupodavac.

Napajanje i uzemljenje bazne stanice planiraju se izvesti na dijelovima kat.parcela br.1744 i 1745 KO Tvrdakovići.

Osnovni podaci o objektu BS "Bukovica"

Planirana bazna stanica bi se sastojala od:

- Outdoor kabineta Enclosure 6150 (vxšxd), 80x940x2050 mm;
- Antenskog čelično rešetkastog stuba visine 36,00 m na temeljnoj konstrukciji 6x6x2 m, sa pratećom opremom:
 - 3 panel antene tipa Huawei A704517R0v06 dimenzija 2535x298x149 mm, u pojasu od 33-36 m,
 - 3 RRU jedinice tipa 2238 dimenzija 454x342x240 mm, u pojasu neposredno ispod panel antena,
 - 1 link antene fi 0,6 m na 20m,
 - 1 GPS antene.
- Ormara za elektro napajanje.

Radi priključenja bazne stanice na nn elektrodistributivnu mrežu planirano je polaganje podzemnog elektroenergetskog napojnog kabla kroz parcelu vlasnika (zakupodavca), do mjesta priključka na najbližu trafostanicu "Romač", a za uzemljenje objekta je planirano trokružno uzemljenje sa sondama na istoj parceli.

Za objekat je potrebno izgraditi prilazni put do najbliže javne saobraćajnice, za pristup i manevrisanje terenskog vozila.

**Izmjenama i dopunama PUP-a Pljevlja ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.39/19), stavka-
Strateški koncept razvoja elektronske komunikacione infrastrukture, dato je:**

U oblasti mobilne telefonije

"Uvođenje novih tehnologija i usluga u mobilnoj telefoniji zahtijevaće znatno gušće raspoređene bazne stanice nego do sada, kao i određene tehnološke promjene na postojećim baznim stanicama.

U vezi s tim, neophodna je izgradnja većeg broja baznih stanica mobilne telefonije, MMDS sistema, WiFi tačaka, u skladu sa planovima operatora."

Planirano rješenje

"Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija će doprinijeti 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.

Jedan od ciljeva izrade Izmjena i dopuna PUP jeste da se želi obezbjediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima sa ovog područja ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Treba voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture...

- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima"...Mobilni operatori u momentu izrade Izmjena i dopuna PUP nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatora mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području.

Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre.

Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode.

Gdje god visina antenskog stuba, u vizualnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne treba mijenjati konfiguraciju terena, a potrebno je zadržati tradicionalan način korišćenja terena.

Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju."

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama („Službeni list CG", broj 100/24), a posebno članovi 8-26 iz Poglavlja II: Elektronske komunikacione mreže, infrastruktura i povezana oprema i usluge, a kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jesu:

- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list CG", broj 41/15);

- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list CG", broj 59/15 i 39/16);

- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list CG", broj 33/14);

- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list CG", broj 52/14)

- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima (Službeni list CG", broj 6/15)

5.2.	<p>Pravila parcelacije</p> <p>Do podnošenja zahtjeva za odobrenje za građenje lokalnog objekta od opšteg interesa, potrebno je riješiti imovinsko-pravne odnose, odnosno pravo svojine ili drugo pravo na zemljištu na kojem se planira gradnja objekta.</p> <p>Glavni projekat potrebno je izraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi, izrađenoj nakon parcelacije. Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je definisati lokaciju (odnosno kat.parcele nastale nakon parcelacije preko kojih se objekat prostire). Lokacija predviđena za izgradnju antenskog stuba, napajanja i uzemljenja formirana je od dijelova kat.parcela br.1744 i 1745 KO Tvrdakovići, u obuhvatu PUP-a opštine Pljevlja do 2020-e godine ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.11/11) i Izmjena i dopuna PUP-a Pljevlja ("Sl.list CG - opštinski propisi" br.39/19), u Pljevljima.</p>
6	<p>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</p>
	<p>Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda</p> <p>Mjere zaštite od elementarnih nepogoda obuhvataju preventivne mjere kojima se spriječava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda.</p> <p>Elementarne nepogode mogu biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, poplave, orkanski vjetrovi, snježne lavine i nanosi i dr); - Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (nesolidna gradnja, havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmjera, eksplozije i dr); - Drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija, pucanje brana i dr). <p>Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su veoma velike (materijalna dobra i gubici ljudskih života). Narocito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova. Kako su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su djelimično identični.</p> <p>U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.list CG", br.13/2007, 5/2008, 86/2009-drugi zakon, 32/2011, 54/2016, 146/2021 I 3/2023), Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG", br. 6/1993) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl.list CG", br.26/10, 31/10, 40/11-drugi zakon i 48/15), smjernicama nacionalne strategije za vanredne situacije, kao i nacionalnim i opštinskim planovima zaštite i spasavanja i ostalim pravilnicima donešenim na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.</p> <p>Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa</p> <p>Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima.</p> <p>Proracune raditi na VII stepen seizmickog intenziteta prema MCS skali.</p>

Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

Uslovi i mjere zaštite od na radu

Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl.list CG", br.34/14 i 44/18), projektant koji u skladu sa propisima izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekata, namijenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gdje se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da u skladu sa ovim zakonom pri izradi tehničke dokumentacije razradi propisane mjere zaštite i zdravlja na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom.

Investitor je dužan da od ovlaštenog pravnog lica ili preduzetnika obezbijedi reviziju (ocjenu) da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa propisima koji se odnose na zaštitu i zdravlje na radu, tehničkim propisima i standardima, da je obezbijeđena zaštita zaposlenih u objektima za koje je izrađena tehnička dokumentacija za proces rada koji će se obavljati u njima, odnosno da su ispunjeni uslovi iz tehnološkog projektnog zadatka.

Pri izgradnji, rekonstrukciji ili rušenju objekta, poslodavac koji izvodi radove dužan je da izradi plan mjera zaštite i zdravlja na radu, shodno članu 10 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl.list CG", br.34/14 i 44/18), uz poštovanje odredbi Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.list CG", br.34/24 i 92/24-ispravka) i Pravilnika o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl.list CG", br.50/12).

Zaštita od požara

- Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata.

7 USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", broj 75/18) i Zakonom o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br 54/16, 18/19).

Prilog: Akt "Službe za zaštitu životne sredine", Opština Pljevlja

8 USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE

Planiranje namjene i upravljanja prostorom treba da se zasniva na prethodno utvrđenom odgovarajućem ekološkom modelu, pri čemu je važno spriječiti znatnije izmjene pejzažnih vrijednosti, tj. težiti ka zadržavanju autentičnih odlika pejzaža, a budući razvoj bazirati na principima "održivog razvoja".

9	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	<p>Poštovati odredbe i metodologiju zaštite spomenika kulture prema važećem Zakonu o zaštiti kulturnih dobara ("Sl.list CG", 49/10, 40/11, 44/17, 18/19).</p> <p>Ukoliko se na lokaciji naiđe na zaštićene biljne i životinjske vrste postupati u skladu sa članom 80. Zakona o zaštiti prirode ("Sl.list CG", 54/16, 18/19) i Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Sl.list RCG", 56/06).</p> <p>Ukoliko sa prilikom iskopa terena za izgradnju objekta, pratećih sadržaja i infrastrukture naiđe na arheološke ili druge nalaze, koji mogu biti kulturno dobro, obavezno je prekinuti radove i obavijestiti organ uprave nadležan za zaštitu kulturnih dobara, kako bi njihovi stručnjaci prikupili nalaze, odnosno izvršili neophodna istraživanja i druge radnje i aktivnosti (Članovi 87. i 88. Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", Bbr.49/10, 40/11-drugi zakon, 44/17 i 18/19)). U tom slučaju, pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je da prekine radove, obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica, sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica, odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije i dostavi sve potrebne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni.</p>
10	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	<p>Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 71 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG" broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 4/23). U procesu projektovanja neophodno je pridržavati se Pravilnika o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekta za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti ("Sl.list CG", br. 48/13, 44/15).</p>
11	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA
	/
12	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	/
13	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	Opšta odredba: vlasnici parcela kroz koje ili uz koje prolaze kanali dužni su ih održavati (čistiti).

14	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA
	Eventualnu etapnost građenja objekta treba predvidjeti tehničkom dokumentacijom pri čemu svaka etapa mora predstavljati funkcionalnu cjelinu.
15	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
15.1.	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu
	Tehničku dokumentaciju priključenja objekta na nn elektrodistributivnu mrežu projektovati prema važećim standardima i propisima za ovu vrstu djelatnosti, kao i priloženim tehničkim preporukama i uslovima nadležnog "CEDIS"-a Region 7, Pljevlja. Prije izrade tehničke dokumentacije potrebno je pribaviti katastar podzemnih i nadzemnih elektroenergetskih instalacija, a njihovo eventualno izmještanje pada na teret Investitora, u skladu sa čl.220 ZoE.
15.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu
	/
15.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu
	Objekat se može priključiti preko pristupnog puta na nekategorisani put označen kao kat.parcela broj 2443, KO Tvrdakovići, a u skladu sa tehničkim uslovima nadležnog preduzeća.
15.4.	Ostali infrastrukturni uslovi
	<p>Telekomunikaciona mreža</p> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije obavezno je poštovati: Zakon o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br. 100/24) i ostale propise koji važe, a tiču se oblasti elektronskih komunikacija.</p> <p>Linkovi na kojima se nalaze podaci o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture, važeći propisi i preporuke za projektovanje, su sledeći: Sajt Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije: https://equip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content.</p> <p>Sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture nalazi se na adresi: http://geoportal.equip.me/. Detaljnim podacima sa Geoportala može se pristupiti ako se izvrši registracija kod ove Agencije, a na osnovu zahtjeva, kako je opisano u uputstvu na navedenoj adresi.</p>

16	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA	
	<p>Potreba za geološkim, hidrološkim, geodetskim ispitivanjima: Svi objekti moraju biti izgrađeni prema važećim propisima i u skladu sa geomehaničkim ispitivanjima u zoni građenja.</p> <p>Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je obavezan, utvrditi obavezu izrade detaljnih geoloških istraživanja shodno članu 7 Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl. list RCG", br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07).</p> <p>Meteorološki podaci: -III klimatska zona -srednja višegodišnja vrijednost insolacije (suma osunčavanja) je 1570,7 časova -srednja godišnja temperatura je < 10,0°C -srednja godišnja količina padavina je 794,5 lit/m² -godišnje kolebanje temperature iznosi 20.2°C</p>	
17	POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA	
	/	
18	ZA ZGRADE URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKEPARAMETRE	
	Oznaka urbanističke parcele	/
	Površina urbanističke parcele	/
	Maksimalni indeks zauzetosti	/
	Maksimalni indeks izgrađenosti	/
	Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	/
	Maksimalna spratnost objekata	/
	Maksimalna visinska kota objekta	/

	Tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa: - Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG" broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 4/23); - Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl.list CG", broj 44/18, 43/19).	
19	DOSTAVLJENO: -Podnosiocu zahtjeva -U spise predmeta -Sekretarijatu -a/a	
20	OBRADIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:	Dragana Šubarić, dipl.inž.el. 
21	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	Dragan Šubarić, dipl.inž.građ.
22	 M.P.	potpis ovlašćenog službenog lica 
23	PRILOZI	- List nepokretnosti i kopija plana - Situacioni plan (prilog Investitora) - Mapa lokacije sa Geoportala CG - Tehnički uslovi br.05-332/25-53/7 od 26.03.2025.godine, izdati od Sekretarijata za stambeno komunalne poslove, saobraćaj i vode Opštine Pljevlja - Tehnički uslovi br.05-332/25-53/10 od 27.03.2025.godine, izdati od strane CEDIS-a, Region 7, Pljevlja - Mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu br.05-332/25-53/5 od 27.03.2025.godine, izdato od Službe za zaštitu životne sredine Opštine Pljevlja - Tehnički uslovi br.05-332/25-53/11 od 14.04.2025.godine, izdati od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost



PRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA
PLJEVLJA

Broj: 107-919-1212/2025
Datum: 12.03.2025.
KO: TVRDAKOVIĆI

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA, PLJEVLJA, za potrebe SEKRETARIJATA izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 213 - IZVOD

Podaci o parcelama								
Broj Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prihod
1745		11 106	31/08/2013	ROMAČ	Elektroenergetski objekti PRAVNI PROPIS		6	1.00
							6	0.00

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
0000003099873	DOO "CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM" - PODGORICA UL. IVANA MILUTINOVIĆA BR. 12 Plansko	Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

Taksa naplaćena na osnovu Tarifnog broja 1, Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list CG, br. 18/19) u iznosu od 0 eura. Naknada za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga, naplaćena na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18) u iznosu od 0 eura.



CRNA GORA
UPRAVA ZA NEKRETNINE
PODRUČNA JEDINICA: PLJEVLJA
Broj: 919-172/1-2025
Datum: 12.03.2025.



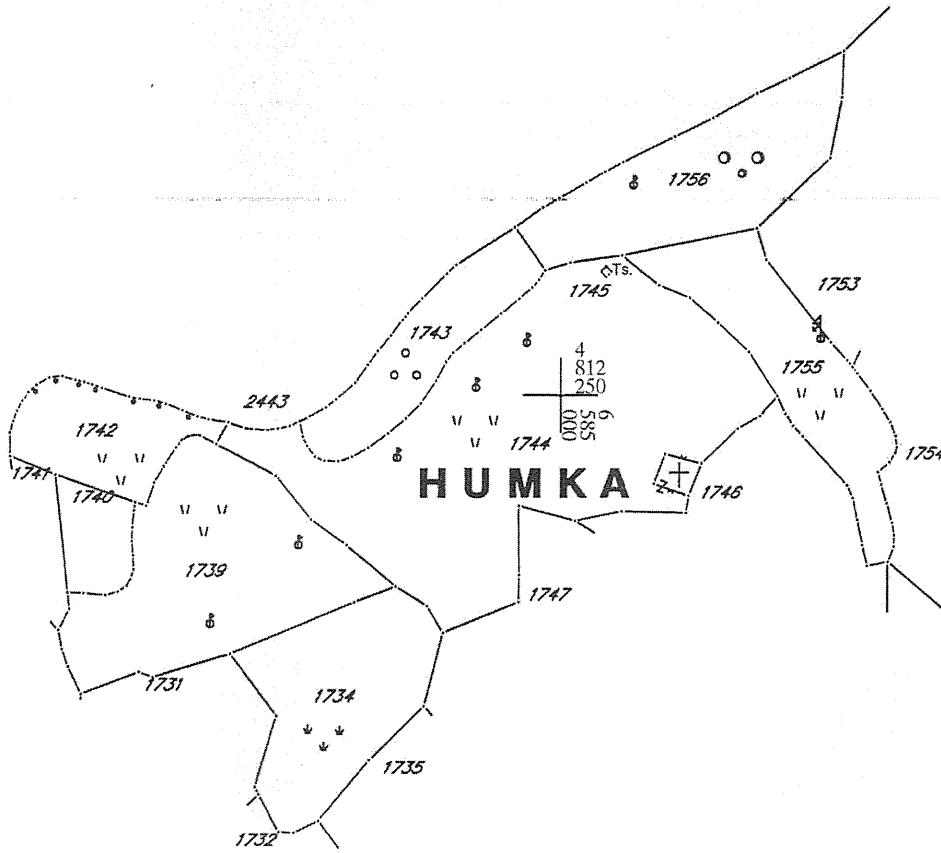
Katastarska opština: TVRDAKOVIĆI
Broj lista nepokretnosti:
Broj plana: 11
Parcele: 1744, 1745, 1755, 1756, 1743, 1742
1739, 1734

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500

4
812
500
584
750
9

4
812
500
584
750
9



4
812
250
584
750
9

4
812
250
584
750
9

4
812
000
584
750
9

4
812
000
584
750
9

IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA
Obradio:





14100000015



107-919-1213/2025

UPRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA
PLJEVLJA

Broj: 107-919-1213/2025

Datum: 12.03.2025.

KO: TVRDAKOVIĆI

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA, PLJEVLJA, za potrebe SEKRETARIJATA izdaje se

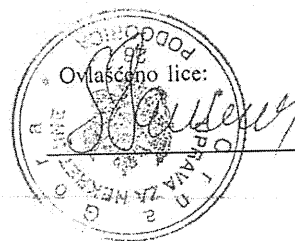
LIST NEPOKRETNOSTI 59 - IZVOD

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prihod
1744			11 106	31/08/2013	BRDO	Livada /: klase NASLJEDE		10806	22.69
								10806	22.69

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
0310953172177 0	DAMJANOVIĆ RADOŠ VELIMIR BUKOVICA Bukovica 0	Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

Taksa naplaćena na osnovu Tarifnog broja 1, Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list CG, br. 18/19) u iznosu od 0 eura. Naknada za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga, naplaćena na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18) u iznosu od 0 eura.





Broj /

0JF-2660

Datum /

14-02-2025

Ugovor o zakupu

Zaključen u Podgorici dana 06.02. 2025 godine, između:

1.Crnogorski Telekom AD Podgorica, Moskovska 29, (u daljem tekstu zakupac), koga zastupa VD Direktora Sektora Tehnike Predrag Stanisić PIB 02289377 PDV 20/31-00049-4

i

2.Velimir Damjanović, Bukovica,Tvrđakovići b.b. Pljevlja, JMBG 0310953172177 (u daljem tekstu zakupodavac)

Član 1.

Zakupodavac je dao a zakupac uzeo u zakup dio zemljišta na kat.parceli 1744 KO Tvrđakovići a po LN br. 59 gdje će Zakupac postaviti baznu stanicu za mobilnu telefoniju koja se sastoji od čeličnog antenskog stuba visine 36m i outdoor kabineta koji se nalazi pored antenskog stuba na betonskom postolju cca 40m².

Zakupac će radi priključenja na elektro mrežu odraditi oko antenskog stuba propisno trokruzno uzemljenje sa sondama i postaviti elektroenergetski kabal za napajanje bazne stanice kroz parcele vlasništva Zakupodavca.

Član 2.

Zakupodavac se obavezuje da omogući permanentan pristup predmetnoj lokaciji(24h dnevno) iz člana 1. ovlaštenim radnicima zakupca radi održavanja opreme za vrijeme trajanja zakupa.

Član 3.

Zakupodavac se obavezuje da neće ometati zakupca u korišćenju za vrijeme trajanja zakupa, a takođe se obavezuje da će zakupca u pravnom smislu štiti od strane trećih lica(evikcija).

Zakupac može bez saglasnosti Zakupodavca da izda u podzakup antenski stub i dio betonskog postolja operatorima koji se bave istom ili slicnom djelatnošću.

Rok

Član 4.

Ugovorne strane su saglasne da rok trajanja zakupa bude pet godina počev od 05.02.2025 godine,stim sto ce Ugovor stupiti na pravnu snagu i rok zakupa poceti da tece danom pustanja u rad bazne stanice o čemu će ugovorne strane saciniti Zapisnik.

Zakupnina

Član 5.

Naknada za zakup po ovom Ugovoru iznosi 100eura neto mjesečno, sto za citavo vrijeme trajanja zakupa od 5 godina iznosi 6.000eura neto, i biće plaćena u ukupnom iznosu od 6.000eura neto odmah nakon pustanja u rad bazne stanice na ziro racun Zakupodavca koji se vodi kod NLB Banke br. 907-53001-03 ,broj racuna klijenta 1030500059753 .

Ugovorne strane su saglasne da je cijena zakupa fiksna I nepromjenljiva za vrijeme trajanja zakupa.

Član 6.

Ovaj ugovor se moze raskinuti :

- istekom ugovorenog perioda zakupa, ili
- ako bilo koja strana postupa suprotno ovom Ugovoru, ili
- saglasnošću ugovornih strana.

U slučaju raskida Ugovora prije isteka ugovorenog perioda, Zakupodavac je dužan da Zakupcu vrati srazmjerno unaprijed plaćenu zakupninu za period od dana raskida do isteka ugovorenog roka.

U slučaju raskida Ugovora po ovom članu Zakupodavac je dužan da obezbijedi Zakupcu nesmetanu demontažu i transport sve opreme instalirane na navedenoj lokaciji,a Zakupac nema obavezu povraćaja zemljišta u prvobitno stanje.

Ugovorne strane su saglasne da će podaci,informacije I dokumentacija do kojih bi došli pri izvršenju poslova po ovom Ugovoru predstavljaju poslovnu tajnu,pa se obavezuju da će podatke čuvati I neće ih ni na koji način učiniti dostupnim trećim licima.

Član 7.

Antikorupcijska klauzula

Zakupodavac je upoznat sa obavezom usaglašavanja Crnogorskog Telekomu sa antikorupcijskim pravilima koja se imaju primijeniti na ugovorne strane, te da se novčani

iznos, koji po osnovu ugovorenog posla Crnogorski Telekom plaća, neće koristiti u nezakonite svrhe, uključujući plaćanja u svrhe kršenja antikorupcijskih pravila, kao što su direktna ili indirektna plaćanja državnim službenicima*, a na koji način bi se uticalo na dobijanje ili zadržavanje poslova ili usmjeravanje poslovnih aktivnosti odnosno obezbijedjivanje nedopuštene koristi Crnogorskom Telekom- u ili bilo kojoj kompaniji članici Deutche Telekom Grupe, ili bilo kojeg lica u u svojstvu njihovog predstavnika.

Zakupodavac je saglasna da:

- sve njene članice, službenici, vlasnici ili zaposleni nisu državni službenici
- da neće zapošljavati, ili na bilo koji način davati nadoknadu ili nuditi istu bilo kom državnom službeniku, kao i / ili izazvati vršenje direktnih ili indirektnih ponuda ili plaćanja bilo kojem državnom službeniku kako bi se uticalo na donošenje odluka državnih organa u korist Crnogorski Telekom- a, ili bilo kojoj kompaniji članici Deutche Telekom Grupe; i
- neće angažovati podugovarače, konsultante, zastupnike, posrednike, opunomoćene predstavnike ili agente koji su povezani sa ovim ugovorom bez prethodne provjere identiteta, reputacije i integriteta podugovarača; i
- neće zapošljavati bilo kojeg podugovarača, konsultanta, zastupnika, posrednika, opunomoćenog predstavnika koji se ne pridržavaju antikorupcijskih pravila te da u slučaju bilo kojeg kršenja istih, a za koje sazna odmah o istom obavijesti Crnogorski Telekom.

Zakupodavac će dostaviti informacije o dobijanju i korišćenju sredstava primljenih od strane Crnogorskog Telekoma na ime ovog ugovora u roku od 14 dana nakon prijema pismenog zahtjeva od strane Crnogorskog Telekoma.

Dodatna klauzula u stavu u vezi regulisanja prekida ugovora

Crnogorski Telekom može odmah raskinuti ovaj ugovor ukoliko Zakupodavac prekrši bilo koji anti- korupcijski zakon i odredbe definisane u anti-korupcijskoj klauzuli.

**Pod pojmom državni službenik, u smislu ove klauzule, podrazumijevaju se:*

- službenici, nosioci funkcija ili zaposleni u (I) državnoj instituciji ili ministarstima, agenciji, ili njihovog instrumenta (pravnog, administrativnog ili sudskog), (II) regionalnog državnog organa ili tijela ili (III) javne međunarodne organizacije;
- osobe koje djeluju u zvaničnom svojstvu ili vrše javnu funkciju za ili u ime bilo državne institucije ili ministarstva, agencije, ili njihovog instrumenta, regionalnog (lokalnog) organa samouprave ili tijela ili javne međunarodne organizacije;
- zvaničnici političkih partija (ili politička partija u cjelini);
- kandidati za državnu službu;

- službenici međunarodnih javnih organizacija, kao što su Ujedinjene Nacije ili Svjetska Banka;
- pojedinci koji po svojoj funkciji imaju nadležnost kao državni službenici, ali zapravo nisu zaposleni u državnoj službi;
- konsultanti i posebni savjetnici vladama ili vladinim zvaničnicima;
- direktori i zaposleni preduzeća u državnom vlasništvu, čak i onih sa komercijalnim svojstvima, uključujući bolnice i zdravstvene ustanove

Član 8.

Za sve ono što nije regulisano ovim ugovorom primjenjivaće se odredbe Zakona o obligacionim odnosima. Eventualne sporove ugovarači će rešavati sporazumno u skladu sa dobrim poslovnim običajima a u suprotnom, ugovaraju nadležnost Osnovnog Suda u Podgorici.

Član 9.

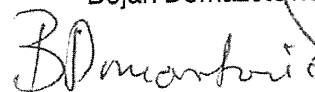
Ugovor je sačinjen 6 (šest) istovjetnih primjeraka, od kojih po 3 (tri) za svaku potpisnicu


Zakupodavac:
Velimir Damjanović



Zakupac:
Crnogorski Telekom
VD Direktora Sektora Tehnike
Predrag Stanišić

Vodja službe za radio pristupnu mrežu
Bojan Domazetović



Punomoćnik: 

POTVRDA O OVJERI POTPISA I RUKOPISA

~~Notar Bjeković Danko~~ iz Pljevalja, ul. Boška Buhe bb, potvrđuje da je:

~~Ulag~~ **CRNOGORSKI TELEKOM** " Podgorica, sa sjedištem u Podgorici, ulica Moskovska br 29,
~~PIB: 6289377~~, a koga zastupa punomoćnik

~~Damjanović Nikola~~ **Nikola**, rođen 10.09.1995. godine, sa adresom i mjestom prebivališta u Podgorici ul. Veljka
~~Bukovića br 26~~, svojeručno potpisao ovu ispravu / na ispravu stavio otisak prsta / priznao potpis za
~~svoj~~

Istovjetnost imenovanog utvrđena je na osnovu lična karta broj I21Z22192 izdata dana 21.11.2023
godine od strane PJ Pljevlja ili izjavom svjedoka _____, po zanimanju _____ sa adresom i
mjestom prebivališta u _____, ul. _____, čiji je identitet utvrđen na osnovu
_____ broj _____ izdata dana _____.
Ime i prezime lica čiji se potpis ovjerava ispisao je svjedok _____ čiji je identitet utvrđen na
osnovu _____ broj _____ izdata dana _____.
Imenovanom je isprava prevedena od strane tumača za _____ jezik, _____.
Identitet tumača je utvrđen na osnovu _____ broj _____ izdata od strane _____ dana _____ sa
važenjem _____.

Imenovani je ovlašćen za zastupanje na osnovu dokumenta o registraciji preuzetog sa sajta
CRPS-a Uprave prihoda i carina punomoćja OV br 307/2025 ovjerenog od strane notara Adžić
Jadranke iz Podgorice dana 18.02.2025 godine

2. ~~Damjanović Velimir~~ **Velimir**, rođen 03.10.1953. godine, sa adresom i mjestom prebivališta u Pljevljima
, Bukovica, Romač br 5 svojeručno potpisao ovu ispravu / na ispravu stavio otisak prsta / priznao potpis
za svoj.

Istovjetnost imenovanog utvrđena je na osnovu lična karta broj I43U26262 izdata dana 12.06.2020.
godine od strane PJ Pljevlja ili izjavom svjedoka _____, po zanimanju _____ sa adresom i
mjestom prebivališta u _____, ul. _____, čiji je identitet utvrđen na osnovu
_____ broj _____ izdata dana _____.
Ime i prezime lica čiji se potpis ovjerava ispisao je svjedok _____ čiji je identitet utvrđen na
osnovu _____ broj _____ izdata dana _____.
Imenovanom je isprava prevedena od strane tumača za _____ jezik, _____.
Identitet tumača je utvrđen na osnovu _____ broj _____ izdata od strane _____ dana _____ sa
važenjem _____.

Broj: OV br. 556/2025

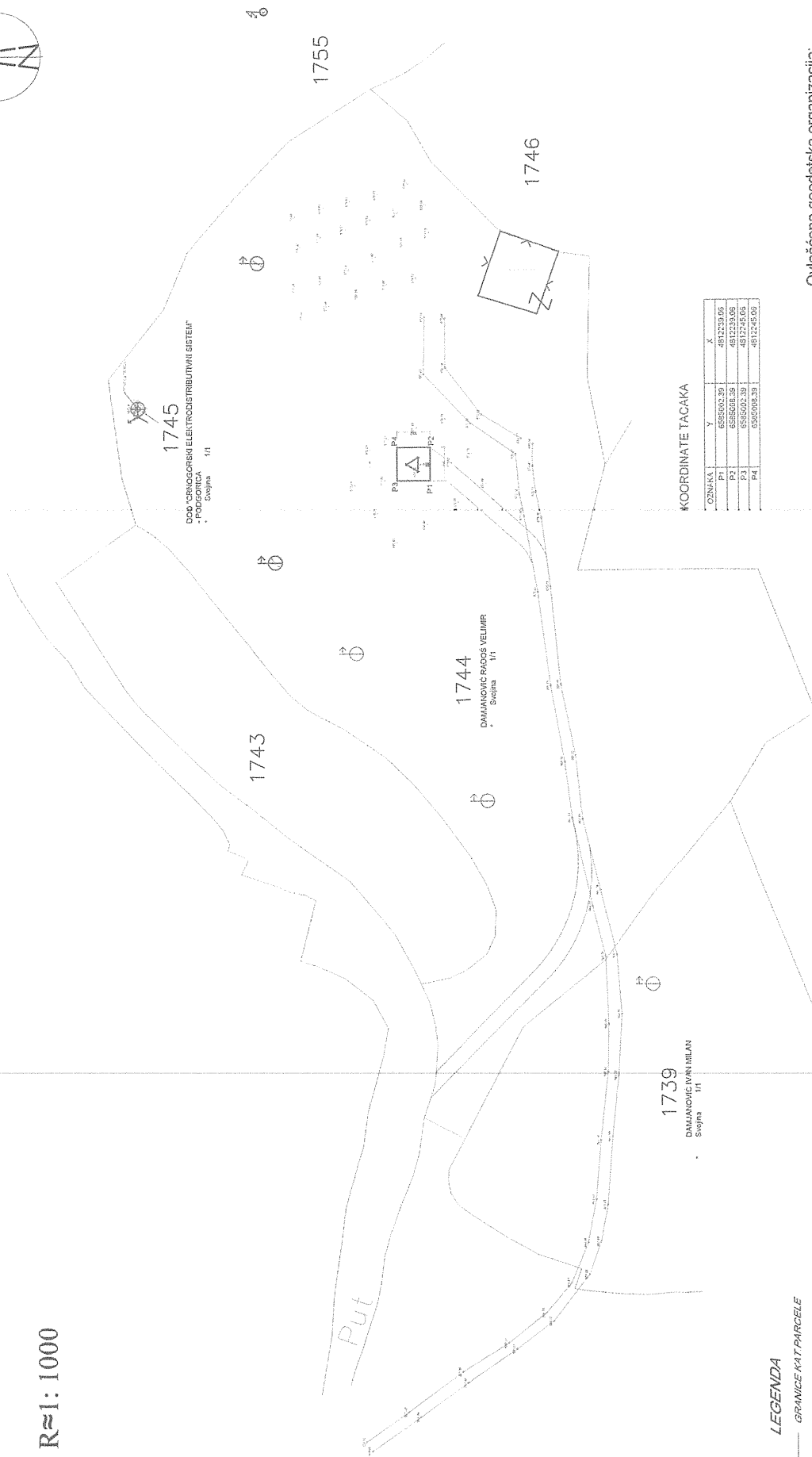
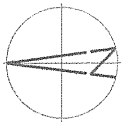
Ovjera izvršena dana 20.02.2025. godine u 12:25. časova.

Taksa odnosno naknada za izvršenu ovjeru naplaćena je po tarifnom broju 9NT u iznosu od 30,00 eura +
21% PDV, 1,00 € + 21% PDV za troškove uvezivanja shodno tar.br. 22 st. 1 NT, što ukupno iznosi 37,51
eura



CRNA GORA
 UPRAVA ZA NEKRETNINE
 Područna jedinica: PLJEVLJA
 Opština: PLJEVLJA
 Katastarska opština: TVRDAKOVIĆI

R ≈ 1:1000



KOORDINATE TACAKA

OSNAKA	Y	X
P1	6555002.39	4812239.05
P2	6555008.35	4812239.05
P3	6555002.39	4812245.05
P4	6555008.35	4812245.05

LEGENDA

- GRANICE KAT. PARCELE
- OSNOMA OD GORBLJA
- POSTOJEĆI ZEMLJANI PUT
- NOVI PRISTUPNI PUT (UKLAPANJE U POSTOJEĆI ZEMLJANI PUT)

Ovlašćena geodetska organizacija:
 "Geo Expert" d.o.o. Podgorica
 (Licenca broj 01-012/24-7463/3 od 19.02.2025.god.)
 Snimio dana 13.03.2025. god
 Semir Ključ dipl.inž.geod.
 (Ovlašćenje broj 01-012/247463/4 od 19.02.2025.god.)

Potpis _____

Mapa lokacije sa Geoportala CG





1x a/a Crna Gora
Opština Pljevlja

Pisarnica Opština Pljevlja

Primljeno: 16. 03. 2025 g.				
Broj od	Broj za	Broj za	Prilog	Vrijed.
05-	332/	25-	53/	7

Adresa: Kralja Petra I br.48
84210Pljevlja,
Crna Gora
tel: +382 52 321 305
fax: +382 52 300 188
www.pljevlja.me

Sekretarijat za stambeno - komunalne poslove, saobraćaj i vode

Br: 06-341/25-215/2

25. 03. 2025. godina

Za: Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Pljevlja
-Sekretaru
Pljevlja

Sekretarijat za komunalno stambene poslove, saobraćaj i vode Opštine Pljevlja, postupajući po zahtjevu br. 06-341/25-215/1 od 20. 03. 2025. godine, Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Pljevlja, na osnovu člana 17 i 18 Zakona o putevima ("Sl. list CG", br. 82/2020 i 140/2022), iz d a j e :

SAOBRAĆAJNO – TEHNIČKE USLOVE

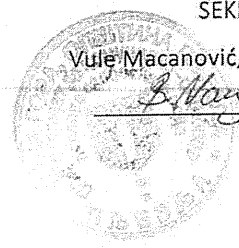
Za izradu projektne dokumentacije za izgradnju prilaznog puta do katastarskih parcela br. 1744 i 1745 KO Tvrdakovići - Bukovica, na čijim dijelovima je predviđena izgradnja lokalnog objekta od opšteg interesa – bazna stanica za potrebe mobilne telefonije Bukovica projektant je neophodno da se rukovodi sledećim uslovima:

1. Dionica nekategorisanog puta kroz Tvrdakoviće na koju se priključuje prilazni put do katastarskih parcela 1744 i 1745 KO Tvrdakovići treba bude u pravcu kako bi bili obezbijeđeni dovoljni trouglovi preglednosti na glavnom i na sporednom pravcu,
2. Pri izradi projekta treba imati u vidu da pri njegovoj realizaciji u što manjoj mjeri nastupe oštećenja na saobraćajnoj infrastrukturi (na opštinskim putevima) zbog neophodnosti angažovanja teške mehanizacije za izgradnju prilaznog puta,
3. Realizacijom projekta neophodno je obezbijediti nesmetano odvijanje saobraćaja do sela koje opslužuje opštinski put,
4. Uraditi plan realizacije projekta u skladu sa standardima za ovu vrstu objekata i u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata.

OBRADIO: Radivoje Brajković, dipl. Inž. saobraćaja

SEKRETAR

Vule Macanović, dipl. ing. mašinstva



Dostavljeno:

- 1x Imenovanom
- 1x Sekretarijatu
- 1x u Predmet
- 1x a/a

Broj: 30-20-07-707
Od: _____ godine

Obrazac broj 1

26-03-2025

Opština Pljevlja
(Sekretarijat za uređenje prostora)
(Ime i prezime/Naziv podnosioca zahtjeva)

Ul. «Kralja Petra I» br.48, 84210
Pljevlja
(Adresa slanja)

Na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22), rješavajući po zahtjevu broj 30-20-07-676 od 21.03.2025. godine, radi izdavanja urbanistično tehničkih uslova za priključenje na distributivni sistem za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije Bukovica, u obuhvatu PUP-a Opštine Pljevlja, Investitora a.d. "Crnogorski Telekom" Podgorica, izdaju se:

TEHNIČKI USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA DISTRIBUTIVNI SISTEM

Za navedene objekte, sa planiranom jednovremenom vršnom snagom od 25,00 kVA, definišu se uslovi za izradu tehničke dokumentacije na sljedeći način:

- Mjesto priključenja infrastrukture za priključenje: NN izvod na GRO (glavnog razvodnog ormara) STS 10/0,4 „Romač“, 50kVA;
- Mjesto priključenja, odnosno mjesto mjerenja: električno brojilo u GRO stubne trafostanice;
- Vrsta voda: PP00 4x25mm²;
- Trafo reon: STS „Romač“ 10/0,4 kV, 163180A;
- Drugi bitni uslovi za izradu tehničke dokumentacije:

Elektroenergetske instalacije objekta projektovati odnosno izvesti prema:

- Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88, 54/88 i "Sl. list SRJ" br. 28/95),
- Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekta od atmosferskog pražnjenja ("Službeni list SRJ", br 11/96),
- kao i svim drugim važećim pravilnicima i standardima za ovu vrstu objekata.

Pri izradi projekta poštovati tehničke preporuke CEDIS-a:

- Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje),
- Tehnička preporuka - Tipizacija mjernih mjesta.

Za saobraćajnu infrastrukturu definišu se i sljedeći uslovi:

- Projektna dokumentacija saobraćajnice treba da sadrži i elektrotehnički projekat jake struje koji se odnosi na usaglašavanje postojeće energetske infrastrukture sa planiranom saobraćajnicom.
- Na predmetnoj saobraćajnici planirati kablovsku kanalizaciju sa cijevima 4(6,8) x Ø160mm za potrebe prelaza postojećih i planiranih energetskih vodova, uz obavezno ostavljanje rezervnih cijevi (raskrsnice, prelazi vodova ispod kolovoza, mostovi, tuneli, vijadukti itd).
- Potrebno je da se u projektnoj dokumentaciji planiraju koridori za postavljanje budućih energetskih vodova u zoni planirane saobraćajnice. Širinu koridora treba da odredi projektant zavisno od broja vodova u planskom dokumentu.

Prije početka građenja investitor je u obavezi da pribavi katastar podzemnih i nadzemnih instalacija, a njihovo eventualno izmještanje, shodno odredbi člana 51 Pravila za funkcionisanje distributivnog sistema električne energije ("Službeni list Crne Gore", br. 72/22) pada na teret Investitora.

Ukoliko se predmetni objekat gradi u zoni nadzemnog elektroenergetskog voda (dalekovoda) neophodno je uraditi Elaborat usklađenosti planiranog objekta i dalekovoda u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Službeni list SFRJ" br. 65/88, "Službeni list SRJ" br. 18/92) i odredbi člana 51 Pravila za funkcionisanje distributivnog sistema električne energije ("Službeni list Crne Gore", br. 72/22).

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

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

PIB: 03099873 PDV: 30/31-1616Z-1

Broj žiro računa:

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



U skladu sa članom 74 stav 6 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22) Investitor odnosno projektant može Ministarstvu podnijeti zahtjev za izmjenu odnosno dopunu tehničkih uslova sa predlogom drugačijeg rješenja u pogledu priključaka.

Tačku 15.1. dostavljenih urbanističko-tehničkih uslova (tačka naziva „Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu“) potrebno je dopuniti rečenicom „Prije izrade tehničke dokumentacije potrebno je pribaviti katastar podzemnih i nadzemnih instalacija, a njihovo eventualno izmiještanje pada na teret Investitora“ u skladu sa članom 220 ZoE.

Dostavljeno:

- Naslovu
- Službi za pristup mreži Regiona 7
- a/a

Crnogorski elektrodistributivni sistem
Sektor za pristup mreži
Šef Službe za pristup mreži Regiona 7,
Radovoje Minić, dipl. el. ing



Društvo sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica

Ul. Ivana Milutinovića br.12 81000 Podgorica

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

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

Broj žiro računa:

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





Crna Gora
Opština Pljevlja

Prisravnica Opština Pljevlja

Prim. broj:	27. 03. 2025. g.
Opština:	Pljevlja
Broj:	05-332/25-53/5

Adresa: Kralja Petra I br.48
84210 Pljevlja,
Crna Gora
tel: +382 52 321 305
fax: +382 52 300 188
www.pljevlja.me

DRAGANA

Sekretarijat za uređenje prostora

Br.05-322/25-82/2

Pljevlja, 26.03.2025.godine

SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA
-Služba za urbanističko-tehničke poslove-

Veza: Vaš akt br. 05-322/25-82/1 od 20.03.2025.godine
Predmet: Odgovor na zahtjev

Poštovani,

Povodom Vašeg zahtjeva, broj: 05-322/25-82/1 od 20.03.2025.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije Bukovica, u obuhvatu PUP-a opštine Pljevlja ("Službeni list CG"- opštinski propisi br. 11/11), u Pljevljima, u cilju izdavanja urbanističko - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije a.d. "Crnogorski Telekom" Podgorica, obavještavamo Vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl.list RCG" br. 20/07, "Sl.list CG" br. 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđen je spisak projekata za koje je obavezna procjena uticaja na životnu sredinu i projekata za koje se može zahtijevati procjena uticaja.

Uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi 2 navedene Uredbe predviđeno da se za projekat „Elementi elektronske komunikacione mreže.“ - redni broj 12. Infrastrukturni projekti, tačka (p), sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Imajući u vidu navedeno, a obzirom da je uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno da se u konkretnom slučaju radi o projektu izgradnje lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije Bukovica, u obuhvatu PUP-a opštine Pljevlja ("Službeni list CG"- opštinski propisi br. 11/11), u Pljevljima, to je neophodno da se urbanističko - tehničkim uslovima za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – bazne stanice za potrebe mobilne telefonije Bukovica, a.d. "Crnogorski Telekom" Podgorica obaveže da shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list CG", broj 75/18), sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Nosilac projekta, a.d. "Crnogorski Telekom" Podgorica, je u obavezi da se obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine, zahtjevom za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu. Uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata predmetnog projekta na životnu sredinu prijaže se dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Službeni list CG“19/2019).

S poštovanjem,



SEKRETAR
Dragan Šubarić

Dostavljeno: (1) x Naslovu
1 x Sekretarijatu
1 x a/a

Kontakt osoba: Dana Krezović
Tel: 069 385 351
email: dana.krezovic@pljevlja.co.me



CRNA GORA
AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

19.04.2025.

Prisarnica Opština Pljevlja

Primljeno: 19.04.2025				
Drg 96	Redni broj 138/2025	Godina 2025	Prilog	Vrijed.
05	332/25	53/11		

Broj: 1403 - 1675/2

Podgorica, 08. 04. 2025. godine

OPŠTINA PLJEVLJA
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA
- n/r Sekretara Dragana Šubarića -

84 210 PLJEVLJA
ul. Kralja Petra I br. 48

Predmet: Uslovi/preporuke za projektovanje/izradu tehničke dokumentacije i dostavljanje katastra elektronske komunikacione infrastrukture

Vašim dopisom broj: 05-332/25-53/9 od 26.03.2025. godine, koji je kod ove Agencije zaveden pod brojem 0102-1675/1 dana 28.03.2025. godine, tražili ste od Agencije izdavanje uslova/preporuka iz njene nadležnosti za projektovanje i izradu tehničke dokumentacije kao i izdavanje katastra instalacija. Uz dopis je dostavljen Načrt programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za **izgradnju objekta od opšteg interesa - bazne stanice za potrebe mobilne telefonije Bukovica**, u obuhvatu PUP-a Pljevlja i Izmjena i dopuna PUP-a Pljevlja, opština Pljevlja.

Izdavanje uslova za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture tražili ste u skladu sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22 i 04/23). Agencija smatra da je u Urbanističko-tehničkim uslovima neophodno navesti obavezu poštovanja Zakona o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 100/24) i ostalih relevantnih propisa koje treba poštovati pri izradi tehničke dokumentacije za projektovanje predmetnog objekta. Kako ovi propisi sadrže sve potrebne uslove za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture propisivanje posebnih uslova od strane Agencije nije potrebno i dovoljno je da konačni Urbanističko-tehnički uslovi sadrže ove preporuke kako u ovom slučaju, tako i u budućee pri izdavanju Urbanističko-tehničkih uslova.

Dostavljeni elementi Urbanističko-tehničkih uslova sadrže potrebne preporuke za izradu tehničke dokumentacije, kao i relevantne propise koje treba poštovati pri izradi tehničke dokumentacije za projektovanje predmetnog objekta.

Tako je navedena i obaveza poštovanja: Zakona o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19). Kako je donošenjem novog Zakona o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 100/24) prethodni zakon stavljen van snage, molimo vas da ovaj podatak ispravite i navedete slijedeće:

Zakon o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore”, br. 100/24) i ostalih propisa koji važe, a tiču se oblasti elektronskih komunikacija.”

Osim toga, navedeni linkovi na kojima se nalaze podaci o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture, važeći propisi i preporuke za projektovanje/izradu tehničke dokumentacije su promijenjeni, pa treba navesti sljedeće:

„Na sajtu Agencije Agencija za elektronske komunikacije i poštansku nalaze relevantni propisi u skladu sa kojima se vrši izrada tehničke dokumentacije, ako i preporuke za izradu iste: <https://ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content>.

Uvid u podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture možete imati na adresi <http://geoportal.ekip.me/>. Detaljniji podacima sa Geoportala možete pristupiti ako se registrujete kod ove Agencije, a na osnovu zahtjeva, kako je opisano u uputstvu koje možete naći na navedenoj adresi.”

U prilogu Vam dostavljamo podatke o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi kojima raspolaže ova Agencija za opštinu Pljevlja. Napominjemo da su podaci koji se tiču podzemne elektronske komunikacione infrastrukture izvezeni iz sistema Agencije za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture i ovaj sistem koristi WGS 84 koordinatni sistem. Uvid u isto možete imati na adresi <http://geoportal.ekip.me/>.

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

Prilog – Podaci koji se tiču elektronske komunikacione infrastrukture – katastar instalacija za opštinu Pljevlja (i u dwg formatu), preporuke za izradu tehničke dokumentacije

S poštovanjem,

Dostaviti:

- Naslovu preporučeno
- ara

Odobrio:

Pavle Mijušković, dipl. inž. el.

Pomoćnik direktorice – rukovodilac Sektora za elektronske mreže i servise

Dragan Džurđević

Obradila:

Mirjana Smolović, dipl. inž. el.

Menadžerka za planska dokumenta

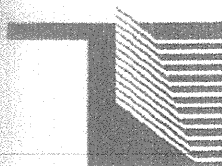
Mirjana Smolović



Direktorica

Marija Konjević

Marija Konjević



AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

Preporuke za izradu tehničke dokumentacije

Elektronska komunikaciona infrastruktura.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće propise, a koji su objavljeni na sajtu Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (<https://ekip.me/page/electronic-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content>):

- Zakon o elektronskim komunikacijama („Sl. list Crne Gore”, br. 100/24), a posebno članove 8–26 iz Poglavlja II: Elektronske komunikacione mreže, infrastruktura i povezana oprema i usluge;
- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore”, br. 33/14),
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Sl. list Crne Gore”, br. 41/15),
- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore”, br. 59/15 i 39/16),
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore”, br. 52/14) i
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima („Sl. list Crne Gore”, br. 6/15).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je da se:

- Gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih mreža i elektronske komunikacione infrastrukture izvodi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.
- Elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema treba graditi na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora, odnosno treba da bude obezbijeđen pristup i nesmetano održavanje iste tokom čitavog vijeka trajanja.



- Kod gradnje novih objekata i rekonstrukcije postojećih treba obavezno obezbijediti zaštitu postojećih elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme. U skladu sa tim:
 - Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je na svom sajtu objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture (<http://geoportal.ekip.me/>). Sve zainteresovane strane mogu da zatraže od ove Agencije otvaranje korisničkog naloga kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture preko web portala, kako je opisano u uputstvu koje možete naći na navedenoj adresi. Takođe, podaci o stanju elektronske komunikacione infrastrukture na određenoj lokaciji se mogu dobiti od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost ili operatora elektronskih komunikacija na osnovu pisanog zahtjeva.
 - Neophodno je da se, kako bi se izbjeglo njihovo prekidanje, uzmu u obzir koridori radio-relejnih veza u skladu sa Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 33/14), a svi neophodni podaci mogu se dobiti od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost na osnovu pisanog zahtjeva.
 - Naophodno je voditi računa o poštovanju sekundarnih zona od granica radio-centara za radio-bazne stanice, radio-goniometriju i fiksnih kontrolno-njemih stanica namijenjenih za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra u skladu sa Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata.
- Uvijek planira i izgradi infrastruktura za postavljanje elektronske komunikacioni kablova duž važnijih, a u gradskim i prigradskim zonama svih, saobraćajnica;
- U slučaju da se trasa telekomunikacione kanalizacije i elektronskih komunikacionih kablova poklapa sa trasama druge infrastrukture (vodovodne, elektro i dr.), u svrhu eliminisanja mogućeg mehaničkog i hemijskog oštećenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i ukrštanja sa ostalom infrastrukturom u prostoru, poštuju propisana minimalna rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.