

**DOKUMENTACIJA
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA
NA ŽIVOTNU SREDINU**

Podgorica, maj 2014. godine

SADRŽAJ

1. OPŠTE INFORMACIJE	3
2. OPIS LOKACIJE	5
3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA	7
4. KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	10
5. POPUNJEN UPITNIK ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA	13
6. REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE, SA INDIKACIJOM POTREBE ZA IZRADOM ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	19

1. OPŠTE INFORMACIJE



DRUŠTVO ZA TELEKOMUNIKACIJE

„MTEL“ d.o.o.

Ul. Kralja Nikole 27a

81000 Podgorica

Broj:

Datum:

Nosilac projekta: Društvo za telekomunikacije „Mtel“ d.o.o.

Odgovorno lice: Vladimir Lučić

Osoba zadužena za kontakt i konsultacije: Dejan Jovanović

Adresa: Ul. Kralja Nikole 27a, 81000 Podgorica

Matični broj nosioca projekta: 02655284

Broj telefona: 068/100-307

Fax: 078/110-110

e-mail: dejan.jovanovic@mtel.me

NAZIV PROJEKTA:

Glavni projekat RBS lokacije “ HN08 Hotel Delfin”, Herceg Novi

LOKACIJA:

Hotel Delfin, Bijela

ADRESA:

Bijela, Herceg Novi

2. OPIS LOKACIJE

Shodno Glavnom projektu RBS lokacije "HN08 Hotel Delfin", br. 12 CG/Rev 0, Društva za telekomunikacije MTEL d.o.o., planirano je instaliranje telekomunikacione opreme na lokaciji Hotel Delfin, koja se nalazi u Bijeloj, opština Herceg Novi. Na Sl. 1 je prikazan izgled planirane lokacije "HN08 Hotel Delfin", a na Sl. 2 je prikazana mapa lokacije.

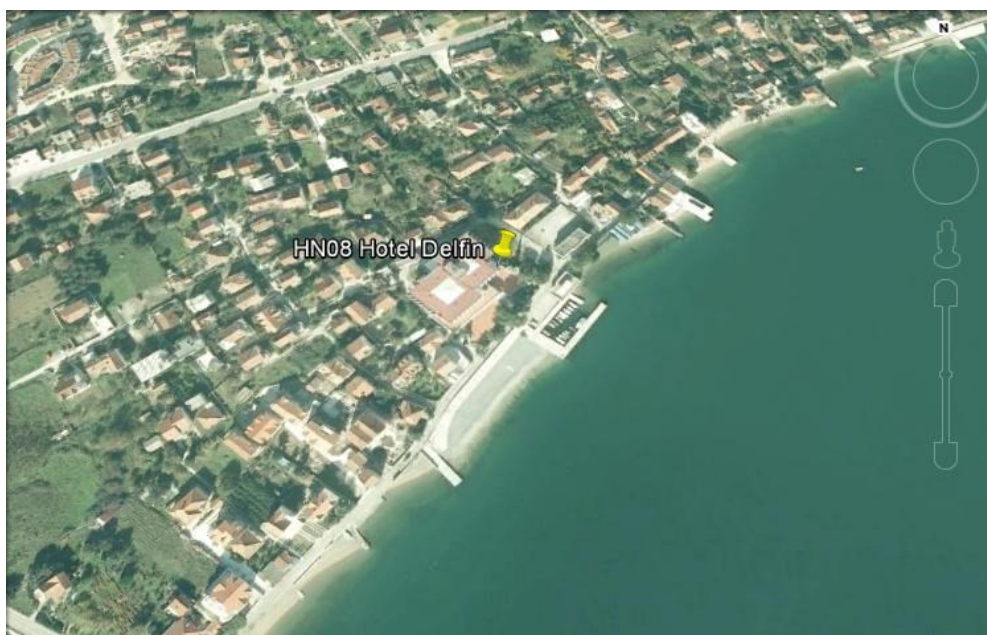
Geografske koordinate lokacije su:

- Geografska širina (GPS) 42°27'16.65"N
- Geografska dužina (GPS) 18°39'35.43"E
- Nadmorska visina (GPS) 4 m

Na lokaciji "HN08 Hotel Delfin", Herceg Novi planirano je postavljanje telekomunikacione opreme GSM mreže preduzeća MTEL u Crnoj Gori radi pokrivanja signalom dijela teritorije Bijela, opštine Herceg Novi.



Slika 1. Izgled lokacije „HN08 Hotel Delfin“



Slika 2. Mapa lokacije "HN08 Hotel Delfin"

U blizini lokacije se ne nalaze riječni tokovi kao ni izvorišta koja bi se koristila za vodosnabdijevanje. Na planiranoj lokaciji se ne nalaze zaštićene biljne i životinjske vrste kao ni njihova staništa. U okolini lokacije se ne nalaze stambeni objekti.

Takođe, imajući u vidu planiranu lokaciju bazne stanice kao i njeno šire okruženje, konstatuje se da se u njenoj blizini ne nalaze zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine. Lokacija nije predviđena za naučna istraživanja i ne nalazi se u blizini osjetljivih područja ili područja posebne namjene. Šira zona lokacije je naseljena, najbliži objekti se nalaze na rastojanju od oko 35m.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Na lokaciji "HN08 Hotel Delfin" nema telekomunikacione opreme mobilnog operatora MTEL. Kako bi se poboljšalo pokrivanje signalom opštine Herceg Novi, investitor MTEL d.o.o. je odlučio da izvrši postavljanje telekomunikacione opreme na lokaciji „HN08 Hotel Delfin“, koja se nalazi u opštini Herceg Novi. Planirana je instalacija opreme koja će obezbijediti pružanje usluga GSM 900 i UMTS mobilnog sistema.

Telekomunikaciona oprema i antenski sistem

Na ovoj lokaciji je planirano postavljanje cjevastih čeličnih nosača na koje se postavljaju panel i link antene. Ukupno se postavljaju dva ovakva nosača. Glavni nosači su projektovani kao cjevasti stubovi visine 4,8m (dva segmenta dužine 2,4m), Na glavni nosač su obujmicama preko distancera vezani nosači antena visine 2,4m. Na jednom nosaču je predviđena montaža jedne nove panel antene:

- Sektor1: antena K742 265 – azimut 31°

Na drugom nosaču je predviđena montaža dvije nove panel antene i jedne nove link antene Ø0,6m:

- Sektor2: antena K742 265 – azimut 245°
- Sektor3: antena K742 265 – azimut 298°
- Link antena Ø0,6m

Glavne nosače je potrebno ankerovati u AB platno na dva mjesta preko distancera i priključnih ploča. Glavni nosači se rade od čeličnih toplocinkovanih bešavnih cijevi i njihova visina iznosi 4,8m. Rade se ovakva 2 nosača. Stubovi se izvode se iz dva montažna nastavka dužine 2,4m, od bešavnih čeličnih cjevastih profila. Na stubu su predviđeni nosači antena (komada 3) koji se za stub vezuju preko obujmica i distancera. Pristup i servisiranje antena omogućeno je sa krova lift kućice tako da nije potrebno montirati penjalice.

Oprema se koja se postavlja sastoji se od baterijskog BBU6101 reka i radio kabineta RBS6101. Kabineti BBU6101 i RBS6101 se postavljaju na AB platno na posebnom nosaču.

Takođe, na AB platno potrebno je postaviti RO.RBS, RO.ED, RO.SPD i GSZU. Antenski kablovi 7/8" će se voditi od sektora 1 horizontalno preko rosta R2 vezanim direktno na AB platno, pa preko rosta R1 vertikalno do RBS kabineta. Od sektora 2 antenski kablovi 7/8" i link kabl će se voditi vertikalno preko rosta R1 vezanim direktno na AB platno.

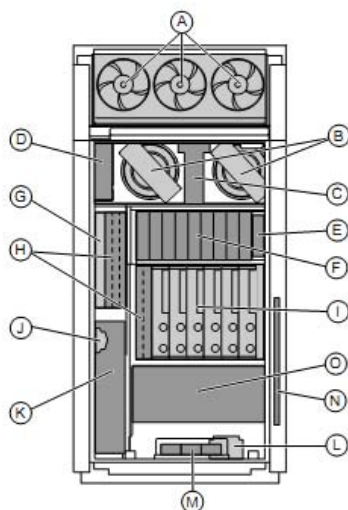
Priključak za napajanje novog telekomunikacionog objekta bi se izveo Glavnog razvodnog ormara smještenog u prostriji u prizemlju objekta. U Glavnom razvodnom ormaru bi se instalirali novi instalacioni automatski prekidači 3x25A. Kontrolno mjerenje električne energije bi se izvelo montažom mjernog ormara RO.ED, na zid pored razvodnog ormara RO.RBS. Maksimalna jednovremena snaga planirane telekomunikacione opreme je 9kW.

Obzirom da na lokaciji bazne stanice neće biti stalno prisutno osoblje, ne predviđa se dovođenje vode za sanitarne potrebe, kao ni za potrebe zaštite od požara, a samim tim nema ni otpadnih fekalnih voda.

Radio bazna stanica RBS 6101 i njena namjena

Bazna primopredajna stanica uključuje svu opremu za radio i prenosni intrerfejs potrebnu za jednu ćeliju. Ericsson-ov naziv za BTS je radio bazna stanica (Radio Base Station - RBS). Ericsson-ov RBS sadrži opremu potrebnu za jedan sajt, a ne samo za jednu ćeliju. Svaki BTS radi na jednom ili nekoliko parova frekvencija (jedna frekvencija se koristi za prijem signala, a druga za slanje signala). Iz ovog razloga su potrebni najmanje jedan prijemnik i najmanje jedan predajnik signala.

Nova familija baznih stanica RBS 6000 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. Bazna stanica BS 6101 je predviđena za spoljašnju montažu.



Slika 3. Standardni hardver BS 6101

BS 6101 je namenjena za održavanje radio-saobraćaja sa mobilnim stanicama. BS 6101 kabinet se sastoji iz više jedinica. Jedinicama se lako pristupa sa prednje strane kabineta. Standardni hardver BS 6101 je prikazan na Sl. 3. Jedinice u radio kabinetu su:

- A. External fans - Spoljašnji ventilatori
- B. Internal fans- Unutrašnji ventilatori
- C. Heater – Grijanje
- D. Suport Control Unit - kontroliše ventilatore i omogućava povezivanja napajanja za SAU
- E. Suport hub unit (SHU) - povezuje periferne jedinice kao što su PSU, PDU i SCU sa DU
- F. Power Distribution Unit (PDU) - služi za distribuciju napajanja -48VDC prema raznim jedinicama unutar kabineta; Power Connection Unit (PCU) DC gdje je PCU DC interfejs za RBS; Battery Fuse Unit (BFU) nadgleda, povezuje i prekida baterijski backup. Može biti instaliran unutar kabineta ili spolja; Power Supply Unit (PSU) pretvara dolazno naizmjenično napajanje u jednosmjerno, koje se zahtijeva za unutrašnju distribuciju. PSU je dostupan za 120-250V AC (PSU AC), sadrži maksimalno 4 PSU jedinice; Power Filter Unit (PFU) stabilizuje -48V DC u RBS-u
- G. Support Alarm Unit (SAU) - panel koji povezuje spoljašnje alarme i prenos preko OVP-a
- H. Digital Unit (DU) /TCI; DU obezbeđuje komutaciju, upravlja saobraćajem, vrši obradu u osnovnom opsegu ; TCI je zajednički modul za prenos koji se koristi kada RBS radi u više sistema. Maksimalan broj DU jedinica je 4, a TCU jedinica je 1
- I. Radio Unit (RU) - prima digitalni signal i konvertuje ga u analogni signal. Takođe prima radio signal i konvertuje ga u digitalni signal. Maksimalan broj RU jedinica je 6.
- J. Smoke detector - alarm za pad detektora dima je povezan sa detektorom dima
- K. Power Connection Unit (PCU) AC - AC interfejs za RBS i ujedno služi za unutrašnju distribuciju AC-a
- M. OVP (Overvoltage Protection) moduli predstavljaју zaštitu od prenapona unutar kabineta. Ukupan broj OVP-a je 6
- N. Internal light - unutrašnje svijetlo se aktivira sa otvaranjem vrata
- O. Prostor za smještanje dodatne prenosne opreme - prostor veličine 19 inča i visok od 2U do 4U. Ima 40mm prostora za kablove sa prednje strane i sa zadnje strane

Radio-relejna veza

Digitalna radio-relejna veza namijenjena je za povezivanje radio baznih stanica sa RNC i BSC kontrolerima radio mreže mobilne telefonije Mtel u Podgorici, planirane konfiguracije veze 1+0, kapaciteta 42Mb/s. Lokacije radio-relejnih stanica su:

- “HN08 Hotel Delfin”, geografske koordinate 42°27'16.86"N i 18°39'35.61"E, nadmorska visina kote je 4m i visina centra antene od tla je 21.85m.
- “HN01 Luštica”, geografske koordinate 42°24'36.81"N i 18°36'29.61"E, nadmorska visina kote je 573m i visina centra antene od tla je 26m.

Raspored radio kanala u frekvencijskom opsegu 17.7 do 19.7 GHz definisan je u preporuci ITU-R F.637-4. Frekvencijski opseg za RR link na relaciji "HN08 Hotel Delfin"- "HN01 Luštica", izabran je na osnovu obavljenih proračuna, a u skladu sa planom namjene radio-frekvencijskog spektra u Crnoj Gori (Sl. List CG br. 42/10), kao i ITU-R preporukama.

Za projektovanu digitalnu radio-relejnu vezu krajnjeg kapaciteta 42Mb/s, koja se sastoji od jedne dionice, potreban je jedan dupleksni radio kanal širine 7MHz. Iz opsega dozvoljenih kanala koristiće se predajna frekvencija 17829MHz na strani "HN08 Hotel Delfin" i predajna frekvencija 18839MHz na strani "HN01 Luštica". Na lokaciji "HN08 Hotel Delfin" je projektovana upotreba parabolične antene čiji je prečnik 0.6m, i dobitak antene 38.7 dBi. Efektivno izračena snaga – EIRP iznosi 59.1dBm (29.1dBW).

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Procjena uticaja na životnu sredinu

Izvođenje i funkcionisanje projekta može da zahtijeva korišćenje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu da utiču na životnu sredinu. GSM bazne stanice svojim radom ne zagađuju životnu sredinu. Pri normalnom korišćenju, bazne stanice ni na koji način ne zagađuju vodu, vazduh niti 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.

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.

Budući da se baterije za rezervno napajanje bazne stanice isporučuju napunjene i da tokom upotrebe ne zahtjevaju dopunjavanje kiselinom ili vodom, a na lokaciji nema opasnosti od agresivnih tečnosti ili gasova, nema opasnosti od negativnog uticaja na životnu sredinu, te samim tim nije potrebno detaljnije razmatrati određene mjere zaštite. Ispuštanje gasova tokom dopunjavanja baterija je svedeno na apsolutni minimum. Investitor je obavezan da zamijenjene baterije privremeno odloži u sopstveno skladište koje mora biti zatvoreno betonskom nepropusnom podlogom kako ne bi došlo do zagađivanja zemljišta i podzemnih voda ukoliko eventualno dođe do curenja kiseline. Obzirom da kod nas se ne vrši reciklaža ovakve vrste otpada, to je Investitor obavezan da iste izveze u skladu sa Bazelskom konvencijom o prekograničnom kretanju otpada, kod prerađivača koji ispunjava uslove zaštite životne sredine.

Analiza uticaja elektromagnetnog zračenja baznih stanica

Bazna stanica, zavisno od tipa mreže u kojoj radi, emituje elektromagnetne (EM) talase na različitim frekvencijskim opsezima (900MHz, 1800MHz, 2100MHz), i zračenje u navedenim frekvencijskim opsezima predstavlja nejonizujuće zračenje. Ljudsko tijelo jedan dio EM talasa reflektuje, a drugi dio apsorbuje u površinska tkiva. Apsorbovani dio EM zračenja ima uglavnom dva neželjena efekta na ljudsko zdravlje: toplotni i stimulativni. Intenzitet ovih efekata srazmjeran je intenzitetu EM polja, koji se obično izražava efektivno izračenom snagom (ERP) ili ekvivalentno izotropno izračenom snagom (EIRP).

Antenski sistemi mogu biti omnidirekcioni, ali su najčešće usmjereni, što znači da se energija ne emituje u svim smjerovima podjednako. U slučaju usmjerenih antena najveći dio energije se emituje u pravcu glavnog snopa zračenja, dok znatno manji u svim ostalim pravcima. Takođe, treba uzeti u obzir da se u uslovima prostiranja radio-talasa u blizini zemlje usvaja teorijski model prema kome intenzitet EM polja u slobodnom prostoru opada sa kvadratom rastojanja (u opštem slučaju intenzitet EM polja opada sa n -tim stepenom rastojanja, n se kreće od 2 do 6 u zavisnosti od sredine kroz koju se talas prostire). Na osnovu toga se može zaključiti da analiza neželjenih efekata od strane EM polja ima smisla u neposrednoj blizini bazne stanice, pa se procjena uticaja vrši na bazi veličine zone nedozvoljenog zračenja koja se određuje u odnosu na propisane granične vrijednosti električnog polja.

Analiza uticaja elektromagnetnog zračenja na životnu sredinu se u posljednje vrijeme bazira na ICNIRP (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*) standardu. Ovaj standard daje različite norme za tehničko osoblje i za ljudsku populaciju. Norme za opštu ljudsku populaciju su strožije iz razloga što se pretpostavlja da tehničko osoblje posjeduje izvjesno znanje koje se odnosi na opasnost od elektromagnetnih emisija, te sprovodi predviđene procedure i mjere dodatne zaštite.

JUS N.NO.205 (Pravilnik br. 06/01-93/178 od 08.08.1990.god, "Sl. list SFRJ" br. 50/90) pokriva djelimično ovu problematiku. Prema ovom pravilniku, u opsegu od 30 MHz do 300 GHz, norma za opštu ljudsku populaciju u pogledu gustine srednje snage je $2W/m^2$, a u pogledu nivoa električnog polja je 27.45V/m. Kako su norme u standardu JUS N.NO.205 strožije od normi datih u ICNIRP (41V/m) to će se analize raditi u odnosu na standard JUS N.NO.205.

Prilikom analize uticaja elektromagnetnog zračenja celularnih sistema na čovjeka, usvojeno je da se definiše zona nedozvoljenog zračenja, u okviru koje vrijednost nekog od razmatranih parametara

polja (najčešće je to jačina električnog polja) prelazi standardom definisane granične vrijednosti.

U slučaju makro radio baznih stanica, antenski sistem se uglavnom montira na visinama većim od 10m iznad tla (da bi se zadržale definisane karakteristike antena), pa je za proračun zone nedozvoljenog zračenja potrebno analizirati zonu dalekog zračenja. Zona dalekog zračenja je zona na rastojanjima većim od nekoliko talasnih dužina λ , tipično 5λ . Stoga je zona dalekog zračenja GSM (900MHz) sistem zona dalekog zračenja za rastojanja veća od 1.66m, dok je za UMTS (2100MHz) sistem za rastojanja veća od 0.75m od antene bazne stanice. Jasno je da se ljudi i tehnički uređaji uvijek nalaze u tzv. zoni dalekog zračenja bazne stanice, pri čemu je cijelo tijelo čovjeka izloženo polju elektromagnetne emisije bazne stanice. Za razliku od ovog slučaja, kada je riječ o zračenju mobilnih telefona, glava korisnika se nalazi uvek u tzv. bliskoj zoni zračenja i pri tome je ovo zračenje koncentrisano u jednoj relativno maloj zoni. U ovom dokumentu detaljnije se razmatra samo elektromagnetna emisija baznih stanica.

Predajnik usmjerene RR veze emituje vremenski promjenljivo elektromagnetno polje u opsegu učestanosti od nekoliko GHz do nekoliko stotina GHz (1-420GHz). U usmjerenoj RR vezi isključivo se koriste antene sa paraboloidnim reflektorom, izuzetno usmjerene. Obzirom na tu usmjerenost, može se zaključiti da se vremenski promjenljivo elektromagnetno polje prostire cilindrom čija je osnova zapravo osnova antene. Proračuni i mjerenja pokazuju da je nivo tog polja ispod graničnih vrednosti maksimalno dozvoljenog nivoa izloženosti na stanovništvo. Naravno, neophodno je da se izbjegava boravak u neposrednoj blizini parabolične antene i to ispred nje same. Međutim, pošto se antene postavljaju na antenske stubove i antenske nosače na ivicama objekta ili dovoljno visoko na objektima, u zoni u kojoj ljudi ne borave, praktično je i mogućnost da se nađu u pravcu maksimalnog zračenja parabolične antene svedena na najmanju moguću mjeru. Iz svega navedenog slijedi da tokom rada RR opreme ne postoje štetne prateće pojave, pa se može smatrati da nema uticaja na zdravlje stanovništva, odnosno može se smatrati da ovi objekti GSM/UMTS mreže javnih mobilnih telekomunikacija ne pripadaju objektima rizičnim po zdravlje stanovništva.

Procjena zone nedozvoljenog zračenja za antenski sistem na lokaciji „HN08 Hotel Delfin”

Na lokaciji „HN08 Hotel Delfin” u sistemu GSM900/UMTS planirani antenski sistem je trosektorski sa tri dual polarizovane panel antene. U sva tri sektora će se implementirati po jedna GSM 900 ćelija na 900MHz (konfiguracije 4 primopredajnika) i jedna UMTS ćelija na 2100MHz (konfiguracije 1 primopredajnik). U tu svrhu se planira po jedna antena Kathrein 742 265 (dobitka 16dBi na 900MHz i 18.3dBi na 2100MHz). Odabrani su azimuti 31°, 245° i 298°, kao i elevacioni električni/mehanički uglovi od 4°/0° za antenu sektora 1, 2°/0° za antene sektora 2 i 3. Udaljenost baza antena od površine zemlje je 19.7m. Za povezivanje bazne stanice RBS 2116 sa antenama koristi se antenski kabl LCF 7/8" dužine 12m, za antenu sektora 1, i 7m za antene sektora 2 i 3, čije je podužno slabljenje 0.0376dB/m (na 900MHz) i 0.0599dB/m (na 2100MHz). Prelazni kablovi 1/2" su dužine po 3m, sa podužnim slabljenjem 0.068dB/m (na 900MHz), odnosno 0.9dB/m (na 2100MHz). Na osnovu navedenih podataka dobija se da je granično rastojanje nedozvoljenog nivoa zračenja (prema JUS N.NO.205) u **horizontalnom pravcu** maksimalnog zračenja antene sektora 1 **10.2m**, a antena sektora 2 i 3 **10.45m**. Granična rastojanja nedozvoljenih nivoa zračenja (prema JUS N.NO.205) **iznad i ispod horizontalnog pravca** maksimalnog zračenja antene iznose **0.51m** za sektor 1, i **0.52m**, za sektore 2 i 3. Uzevši u obzir visinu i usmjerenje antena na lokaciji „HN08 Hotel Delfin”, na osnovu najgoreg slučaja, može se zaključiti da se u zoni nedozvoljenog zračenja ne mogu naći ljudi i materijalna sredstva. Takođe, imajući u vidu dijagrame zračenja antena i visine postavljanja antena može se zanemariti njihov međusoban uticaj u pravcima maksimalnog zračenja.

Konačno, može se reći da:

- a) Ukoliko projekat funkcioniše u skladu sa propisima i normativima koji se odnose na sferu djelatnosti projekta, nema bojazni da bi projekat mogao imati značajnijeg uticaja na okolinu.
- b) Realizacija projekta ni u kakvom pogledu ne može imati bilo kakav prekogranični uticaj.
- c) S obzirom na činjenicu da razmatrani sistem radi u opsegu 900/2100MHz, ljudi i tehnički uređaji se u praksi uvijek nalaze u dalekoj zoni. Pri tome je cijelo tijelo čovjeka izloženo polju elektromagnetne emisije bazne stanice. Za razliku od ovog slučaja, kada je riječ o zračenju mobilnih telefona, glava korisnika se uvijek nalazi u tzv. bliskoj zoni zračenja i pri tome je ovo zračenje koncentrisano u relativno maloj zoni moždanih tkiva.

- d) Učestanost uticaja zavisi od učestanosti navedenih operacija tj. od obima odvijanja komunikacija.
- e) Vjerovatnoća ponavljanja uticaja zavisi od obima i vremena trajanja komunikacija tj. od popunjenosti kapaciteta.

5. POPUNJEN UPITNIK ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA

KRATAK OPIS PROJEKTA			
<i>Re br.</i>	<i>Pitanje</i>	<i>DA/NE Kratko pojašnjenje po navedenim tačkama</i>	<i>Da li će to imati značajne posljedice? DA/NE i zašto?</i>
1	Da li izvođenje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) Ne b) Ne c) Ne	b) Ne (radi se o postavljanju nosača antena i odgovarajuće opreme na postojeći objekat – krov hotela)
2	Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) Ne b) Ne c) Ne Budući da se radi o emitovanju talasa, u toku funkcionisanja projekta to ne može imati uticaj na navedeno	a) Ne b) Ne c) Ne
3	Da li prestanak funkcionisanja projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) Ne b) Ne c) Ne U slučaju prestanka funkcionisanja projekta, prilikom demontiranja opreme i kabineta, sve se vraća u početno stanje.	a) Ne b) Ne c) Ne Nakon prestanka funkcionisanja projekta, sve se vraća u početno stanje-demontira se postavljena oprema
4	Da li izvođenje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su: a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne
5	Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su: a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne Za potrebe funkcionisanja bazne stanice ne koristi se nijedan od navedenih resursa.	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne Antenski sistem i prateća oprema nakon montaže ne vrše nikakav uticaj na ponuđeno, a na datoj lokaciji nema pomenutih resursa.
6	Da li projekat podrazumijeva korišćenje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu u postupku: a) proizvodnje/aktivnosti, b) skladištenja, c) transporta, rukovanja?	a) Da (u toku rada koriste se baterije koje su napunjene opasnim materijama i njihovo neadekvatno odlaganje, nakon isteka roka upotrebe, moglo bi da izazove negativne uticaje na životnu sredinu) b) Ne c) Ne	Ne. Projekat će se izvesti tako da se izbjegnu neželjene posljedice. Baterije su u hermetički zatvorenom kućištu u ormaru sa izolacijom, na krovu hotela, visoko iznad zemljišta, tako da nije moguće da dođe do njegovog kontaminiranja.
7	Da li će na projektu nastajati čvrsti otpad tokom:	a) Ne	a) Ne

	<p>a) izvođenja, b) funkcionisanja ili c) prestanku funkcionisanja?</p>	<p>b) Da (nakon isteka roka baterija) c) Ne</p>	<p>b) Ne (ukoliko se postupi u skladu sa standardima i važećim zakonima) c) Ne (nakon uklanjanja prostor bi se doveo u prvobitno stanje)</p>
8	<p>Da li će pri izvođenju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh: a) zagađujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne Radovi koji će se izvoditi su malog obima pa se za njihovo izvođenje neće koristiti teške mašine koje bi mogle da izazovu zagađenje vazduha.</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne Za izvođenje radova se ne koriste građevinske mašine koje bi ispuštale bilo kakve materije ili miris u vazduh i samim tim izazvale štetne uticaje na životnu sredinu.</p>
9	<p>Da li će pri funkcionisanju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh: a) zagađujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne Imajući u vidu način funkcionisanja ovog projekta kao i osobine kompletnog sistema, sa sigurnošću se može tvrditi da neće dolaziti do ispuštanja u vazduh nikakvih materija.</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne</p>
10	<p>Da li će izvođenje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetnog zračenja?</p>	<p>a) Da (prilikom postavljanja opreme) b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne</p>	<p>a) Ne (buka koja nastaje je neznatna) b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne</p>
11	<p>Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetnog zračenja?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Da (pojava nejonizujućeg elektromagnetnog zračenja)</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne (elektromagnetno zračenje je svedeno na minimum postavljanjem antena na većoj visini i ugradnjom adekvatnih antena koje odgovaraju EU standardima a koji se odnose na uticaj nejonizujućeg zračenja na zdravlje stanovništva)</p>
12	<p>Da li će izvođenje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama: a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne Radovi koji se izvode ne zahtevaju upotrebu građevinske opreme koja bi mogla svojom aktivnošću da izazove promjene na navedene segmente životne sredine</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne Radi se o standardnoj građevinskoj operativi, održavanju građevinskog objekta, ne vrši se zamjena ulja i sl.</p>
13	<p>Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati</p>	<p>a) Ne</p>	<p>a) Ne (ukoliko se postupi</p>

	kontaminaciju zagađujućim materijama: a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?	b) Ne (u okolini nema površinskih voda) c) Ne (u okolini nema podzemnih voda)	po standardnim i važećim zakonskim propisima) b) Ne c) Ne
14	Da li će prestanak funkcionisanja projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?	a) Ne b) Ne c) Ne	a) Ne b) Ne c) Ne
15	Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa (akcidenta), koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom: a) izvođenja projekta, b) funkcionisanja projekta, c) prestanka funkcionisanja projekta?	a) Da (opasnost postoji prilikom montaže nosača i potrebne opreme) b) Da (u toku funkcionisanja projekta usled neispravnosti antenskog sistema ili dužeg eventualnog boravka zaposlenih u zoni usmjerenja antena) c) Ne	a) Ne (može biti posledica u slučaju nesreće ali su preduzete sve potrebne mjere zaštite na radu i rad obavljaju kvalifikovani radnici) b) Da (ukoliko bi se to dešavalo duže vrijeme i više puta, što se ni u kom slučaju neće desiti) c) Ne
16	Da li će projekat dovesti do socijalnih promjena, u: a) demografskom smislu, b) tradicionalnom načinu života, c) zapošljavanju, d) drugo?	a) Ne b) Da (projekat će omogućiti korišćenje savremenih tehnologija u komunikacijama) c) Da (projekat će dovesti do zapošljavanja ljudi) d) Ne	a) Ne b) Da (pozitivne promjene, projekat će imati pozitivan a ne negativan uticaj) c) Da (u pozitivnom smislu)
17	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslijediti, koji bi mogli dovesti do posljedica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima: a) na lokaciji, b) u blizini lokacije?	a) Ne (budući da se radi o tehnologiji koja je urađena u skladu sa EU direktivama koje sagledavaju ovaj problem do detalja) b) Ne	Ne. Nema posledica.
18	Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih: a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne	Na lokaciji se ne nalaze pomenute vrijednosti
19	Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih: a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne	U zoni lokacije, gdje se planira izgradnja objekta, nema zaštićenih objekata ni dobara iz kulturno-istorijske baštine.
20	Da li ima osjetljivih područja na lokaciji, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja	a) Ne b) Ne	Ne.

	su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su: a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	c) Ne d) Ne	
21	Da li ima osjetljivih područja u blizini lokacije, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su: a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne	Ne, nema posledica.
22	Da li ima zaštićene ili osjetljive vrste faune i flore, na primjer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, koja mogu biti zagađene ili ugrožene realizacijom projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne	Ne, nema posledica.
23	Da li postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne (ne postoje podzemne ni površinske vode na lokaciji ni u njenoj blizini) b) Ne	Ne, nema posledica.
24	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrijednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem Projekta a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne (na lokaciji nema pomenutih područja) b) Ne	Ne.
25.	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne (na lokaciji ne postoje objekti niti površine za rekreaciju) b) Ne.	Ne, nema posledica.
26	Da li postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne (u blizini lokacije nema transportnih puteva na koje projekat može uticati)	Ne, projekat ne može uticati na zagušenje transportnih pravaca
27	Da li se projekat planira na lokaciji na kojoj će vjerovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Da. (objekat je na krovu hotela)	Ne, nema posledica.
28	Da li na lokaciji ima područja, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	a) Ne. Na lokaciji nema područja koja su od istorijskog značaja. b) Ne.	Ne, nema posledica.
29	Da li u okolini lokacije ima područja ili, koji mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	a) Ne. U blizini lokacije nema područja koja su od istorijskog značaja. b) Ne.	Ne, nema posledica.
30.	Da li se projekat planira na lokaciji koja će zbog toga pretrpjeti gubitak zelenih površina?	Ne. (Oprema se postavlja na krov hotela, te nema kontakta sa zemljištem)	Ne.
31	Da li se na lokaciji projekta zemljište koristi u namjene, kao što su: a) stanovanje, b) vrtlarstvo,	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne	Ne.

	<ul style="list-style-type: none"> c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti? 	<ul style="list-style-type: none"> e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Da j) Ne 	
32	<p>Da li se u blizini lokacije projekta zemljište koristi u namjene, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Da (šira zona lokacije je naseljena) b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Da j) Ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Ne j) Ne
33	Da li je lokacija na kojoj se planira projekat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom?	Da. U skladu je sa prostorno-planskom dokumentacijom	Ne.
34	<p>Da li postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Da (u blizini lokacije se nalazi naselje Bijela) 	Ne. Projekat je predviđen po svim standardima i propisima
35	<p>Da li se na lokaciji nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne 	Ne. Nema posljedica.
36	<p>Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne 	Ne. Nema posljedica.
37	<p>Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i dr? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne 	Ne. Budući da nema navedenih područja, nema ni značajnih posledica projekta na iste.
38	Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim,	a) Ne	Ne. Nema posledica.

	visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su: a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i drugo?	b) Da (morska obala) c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne	
39	Da li ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnu sredinu, a koja mogu biti dodatno ugrožena projektom, a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne. Na lokaciji ne postoje područja koja već trpe zagađenje. b) Ne.	Ne. Budući da na lokaciji nema područja koja usled dosadašnje izgradnje trpe zagađenje ili neku štetu kada je životna sredina u pitanju, tako da ista ne mogu biti ugrožena projektom.
40	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija projekta podložna a) zemljotresima, b) slijeganju zemljišta, c) klizištima, d) eroziji, e) poplavama, f) temperaturnim razlikama, g) magli, h) jakim vetrovima, i) drugo	a) Ne. Maksimalni intenzitet očekivanih zemljotresa za povratni period od 500 godina (prema Pravilniku o teh. normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima, SL SFRJ 21/88 sa dopunama) je VIII°MKS. b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne (pojava periodičnih vjetrova ali ne mogu ugroziti objekat a samim tim ni okolinu) i) Ne	Ne. Nema posljedica.

6. REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE, SA INDIKACIJOM POTREBE ZA IZRADOM ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu Glavnog projekta RBS lokacije "HN08 Hotel Delfin", br. 12 CG/Rev 0, Društva za telekomunikacije MTEL d.o.o., lokacija na kojoj se planira postavljanje mobilne bazne stanice nalazi se u naselju Bijela u Herceg Novom. Lokacija se nalazi na krovu hotela, na nadmorskoj visini od 4m, a geografske koordinate su: 42°27'16.65"N, 18°39'35.43"E. Planom pokrivanja je predviđeno da antenski sistem bude trosektorski, sa tri dual polarizovane, dual band panel antene tipa Kathrein K 742 265 za GSM900/UMTS sistem. Visine baza antena od nivoa tla su 29 m, za sva tri sektora. Takođe, montira se i jedna link antena Ø0.6m usmjerena ka lokaciji "HN01 Luštica".

U blizini lokacije se ne nalaze riječni tokovi kao ni izvorišta koja bi se koristila za vodosnabdijevanje. Na planiranoj lokaciji se ne nalaze zaštićene biljne i životinjske vrste kao ni njihova staništa. Okolina lokacije je naseljena, sa najbližim objektima na rastojanju od oko 35m. Takođe, imajući u vidu lokaciju bazne stanice kao i njeno šire okruženje, konstatuje se da se u njenoj blizini ne nalaze zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine. Lokacija nije predviđena za naučna istraživanja i ne nalazi se u blizini osjetljivih područja ili područja posebne namjene. Obzirom da na lokaciji bazne stanice neće biti stalno prisutno osoblje, ne predviđa se dovođenje vode za sanitarne potrebe, kao ni za potrebe zaštite od požara, a samim tim nema ni otpadnih fekalnih voda.