
Broj:	EM-2014-353/ST
Datum:	17.11.2014.

NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ STUDIJE

O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU BAZNE STANICE MOBILNE TELEFONIJE

„BA1214_01 VA_Lajkovac centar“

SAGLASAN NOSILAC PROJEKTA:

VIP Mobile d.o.o.

Beograd, novembar 2014. godine

Na osnovu zahteva i projektnog zadatka, dobijenog od Nosioca projekta, mobilnog operatera VIP Mobile a.d. sa sedištem u ulici Omladinskih brigada br. 21, 11070 Novi Beograd, sprovedena je detaljna analiza uticaja na životnu sredinu bazne stanice „BA1214_01 VA_Lajkovac centar“.

Planirana lokacija predmetne bazne stanice „BA1214_01 VA_Lajkovac centar“ nalazi se na ravnom krovu poslovnog objekta u ulici Vojvode Mišića u Lajkovcu, KP 429/1, KO Lajkovac.

Geografska pozicija lokacije ispitivanog izvora je 44° 22' 05.3" N i 20° 09' 48.2" E (WGS84), a nadmorska visina je 125 m (WGS84).

Planom pokrivanja predviđeno je da se bazna stanica realizuje sa tri sektora, kojima će se realizovati sistemi DCS1800 i UMTS2100. Antenski sistem baznih stanica će se sastojati od ukupno tri dual band panel antene, tipa K742236 proizvođača *Kathrein*. Planirano je da se sve tri panel antene montiraju tako da im visine baza budu na visini 24.15m od tla. Planirani azimuti antena iznose 90°, 240° i 330°. Predviđeni mehanički tilt sve tri antene je 0°, a električni za sistem DCS1800 3°, 3° i 3°, a za sistem UMTS2100 5°, 5° i 5°, respektivno po sektorima.

Kabineti (Alcatel MEDI i NSN Flexi Outdoor) i ostala oprema će se montirati na nosačima za kabinete bazne stanice, koji se nalaze u sklopu antenskog nosača sa kosnicima i zategama od čeličnih užadi.

Za sistem DCS1800 predviđena konfiguracija primopredajnika bazne stanice iznosi 2+2+2, a za sistem UMTS2100 iznosi takođe 2+2+2. Frekvencijski plan će biti naknadno određen.

Planom izgradnje DCS/UMTS mreže VIP Mobile, za postavljanje predmetne bazne stanice „BA1214_01 VA_Lajkovac centar“ u zoni nominalne pozicije pronađena je jedna alternativna lokacija koja po svojim karakteristikama zadovoljava sve postavljene zahteve. Kao alternativna razmatrana je sledeća lokacija: susedni stambeni objekat na adresi Vojvode Mišića 52 (u Studiji označen sa **S11**). Izbor potencijalne alternativne lokacije u navedenoj zoni, sa stanovišta zaštite životne sredine ne bi doveo do značajnih promena uticaja bazne stanice na životnu sredinu.

Na osnovu Informacije o lokaciji broj 350-64/2014-03 izdate 19.08.2014.god. izdate od strane Odeljenja za komunalno-građevinske, stambene i urbanističke poslove, katastarska parcela br.429/1, KO Lajkovac je u obuhvatu plana detaljne regulacije „Zona 1 Centralna“ u Lajkovcu („Sl. Gl. opštine Lajkovac“ br.4/10), namenjena je za ugostiteljstvo i na njoj je izgrađena zgrada Hotela. Pedološke, geomorfološke i hidrogeološke kao i klimatske karakteristike i meteorološki pokazatelji terena nisu od interesa pri analizi uticaja elektromagnetne emisije baznih stanica na životnu sredinu. Maksimalni intenzitet očekivanih zemljotresa za povratni period od 500 godina iznosi IX°MKS. U okolini lokacije nema močvarnih delova. U okolini predmetne lokacije nalaze se pomoćni, stambeni, poslovni i stambeno-poslovni objekti.

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 15.09.2014, dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2014-282 u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da se u blizini predmetne bazne stanice ne nalaze izvori drugih operatera. Na lokaciji ne postoje relevantni izvori. Na osnovu izmerenih vrednosti može se zaključiti da će EM emisija na predmetnoj lokaciji dominantno poticati od planirane bazne stanice operatera VIP Mobile.

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije na većem broju nivoa na i oko lokacije na kojoj se nalazi antenski sistem bazne stanice VIP Mobile, može se zaključiti da je nivo elektromagnetne emisije koji potiče od navedene bazne stanice na mestima na kojima se može naći čovek, ispod referentnih nivoa koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima (16,8V/m za GSM900, 23,4 V/m za DCS1800 i 24,4 V/m za UMTS).

Uzimajući u obzir rezultate proračuna nivoa elektromagnetne emisije koji potiče od planirane bazne stanice VIP Mobile, može se zaključiti da jačina električnog polja koju generiše ispitivani izvor ne prevazilazi 10 % referentnih vrednosti propisanih Pravilnikom, na mestima na kojima se može naći čovek. Na osnovu izvedenog proračuna i *Pravilnika o izvorima nejonizujućih zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS“, br. 104/09)* može se zaključiti da **posmatrana bazna stanica ne predstavlja izvor od posebnog interesa**.

Na osnovu proračuna nivoa elektromagnetne emisije koja potiče od bazne stanice operatera VIP Mobile, možemo zaključiti da je ukupni Faktor izloženosti u svim zonama u kojima je izvršen proračun manji od 1, te se **bazna stanica „BA1214_01 VA_Lajkovac centar“ operatera VIP Mobile može koristiti na navedenoj lokaciji**.

Aproksimacije, koje su korišćene u okviru ove analize, daju veće vrednosti jačine električnog polja od stvarnih u zonama unutar i iza objekata, tako da se može očekivati da su stvarne vrednosti polja u ovim zonama manje od izračunatih i prikazanih u ovoj analizi.

U toku realizacije projekta u okviru DCS/ UMTS mreže mobilnog operatera VIP Mobile, moraju se primenjivati odgovarajuće mere zaštite životne sredine i to mere predviđene zakonskom regulativom, mere tokom izvođenja građevinskih radova, mere u slučaju redovnog rada i mere u slučaju udesa. Spisak konkretnih mera dat je u prilogu Studije. Primenom zakonskih propisa i propisanih mera zaštite, verovatnoća udesa i značajniji štetni uticaji na životnu sredinu se sprečavaju i svode se na najmanju moguću meru. Oprema koja se instalira na lokaciji zadovoljava sve međunarodne normative, a tehnološki je realizovana na najvišem svetskom nivou. 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. Na ovaj način, ostvaruje potpuna kontrola nad baznim stanicama što omogućava brzo intervenisanje u slučaju bilo kakvih problema.

Treba naglasiti da pristup antenskom sistemu mogu imati samo tehnička lica ovlašćena od strane operatera VIP Mobile, koja su obučena za poslove održavanja i upoznata sa činjenicom da se nikakve aktivnosti ne mogu obavljati na antenskom sistemu pre isključenja predajnika bazne stanice.

U sklopu programa praćenja uticaja na životnu sredinu, najkasnije 30 dana nakon instaliranja bazne stanice, potrebno je izvršiti prvo merenje nivoa elektromagnetne emisije na lokaciji bazne stanice od strane lica akreditovanog za poslove ispitivanja. Periodična merenja nivoa elektromagnetne emisije na lokaciji bazne stanice vrše se jedanput svake druge kalendarske godine, odnosno u skladu sa

Pravilnikom o izvorima nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja („Službeni glasnik RS“ br.104/2009). Rezultati merenja dostavljaju se:

1. Nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine u Lajkovcu;
2. Agenciji za zaštitu životne sredine;

Dobijeni rezultati podrazumevaju činjenicu da su bazne stanice korektno i kvalitetno instalirane, u skladu sa tehničkim rešenjem predmetne bazne stanice za koje je urađena Studija. Treba napomenuti da pravilnom konstrukcijom bazne stanice istovremeno zadovoljavaju dva bitna zahteva: kvalitetan rad DCS/UMTS sistema i minimalan uticaj bazne stanice na životno okruženje.

Odgovorni projektant:

Marija Tamburić-Savić, dipl. inž. el.

Projektant:

Ana Đuknić, dipl. inž. saobr.