

KRATAK OPIS PROJEKTA
RADIO-BAZNE STANICE¹
«NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina»

¹ Na osnovu Priloga 1. Pravilnika o sadržini zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srbije“, br. 69/05)

R.BR.	PITANJE	DA/ NE	KRATAK OPIS PROJEKTA	DA LI ĆE TO IMATI ZNAČAJNE POSLEDICE?	
				DA/ NE	ZAŠTO?
1	Da li izvođenje Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:				
	a. topografiju terena	NE			
	b. korišćenje zemljišta	DA	Lokacija je planirana na KP 4863/1, KO Crni Vrh, Opština Knjaževac.	NE	Lokalnog je karaktera.
	c. izmenu vodnih tela	NE			
2	Da li rad Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:				
	a. topografiju terena	NE			
	b. korišćenje zemljišta	DA	Lokacija je planirana na KP 4863/1, KO Crni Vrh, Opština Knjaževac.	NE	Lokalnog je karaktera.
	c. izmenu vodnih tela	NE			
3	Da li prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:				
	a. topografiju terena	NE			
	b. korišćenje zemljišta	DA	Lokacija je planirana na KP 4863/1, KO Crni Vrh, Opština Knjaževac.	NE	Lokalnog je karaktera.
	c. izmenu vodnih tela	NE			
4	Da li izvođenje Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:				
	a. zemljište	NE			
	b. šume	NE			
	c. vode	NE			
	d. mineralne sirovine	NE			
5	Da li rad Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:				
	a. zemljište	NE			
	b. šume	NE			
	c. vode	NE			
	d. mineralne sirovine	NE			
6	Da li projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji mogu biti štetni po zdravlje ljudi ili životnu sredinu u postupku				
	a. Proizvodnje/aktivnosti	NE			
	b. transporta	NE			
	c. rukovanja	NE			
	d. skladištenja	NE			
7	Da li će na projektu nastajati čvrsti otpad tokom:				
	a. Izvođenja Projekta	NE			
	b. rada projekta	NE			
	c. Prestanka rada projekta	NE			
8	Da li će pri izvođenju Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh				
	a. zagađujućih materija	NE			
	b. Opasnih materija	NE			
	c. Neprijatnih/intenzivnih mirisa	NE			
9	Da li će pri radu Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh				
	a. zagađujućih materija	NE			
	b. Opasnih materija	NE			
	c. Neprijatnih/intenzivnih mirisa	NE			
10	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati				
	a. buku	NE			
	b. vibracije	NE			
	c. emitovanje svetlosti	NE			

R.BR.	PITANJE	DA/ NE	KRATAK OPIS PROJEKTA	DA LI ĆE TO IMATI ZNAČAJNE POSLEDICE?	
				DA/ NE	ZAŠTO?
	d. emitovanje toplotne energije	NE			
	e. emitovanje elektromagnetnog zračenja	NE			
11	Da li će rad Projekta prouzrokovati				
	a. buku	NE			
	b. vibracije	NE			
	c. emitovanje svetlosti	NE			
	d. emitovanje toplotne energije	NE			
	e. emitovanje elektromagnetnog zračenja	DA	Projekat će raditi na 800MHz, 900MHz i 2100MHz emitovaće zračenje manjeg intenziteta i ograničenog dometa. Doći će do pojave elektromagnetnog zračenja iz antena na vrhu nosača antena. U okolini nosača antena, već na udaljenosti od 4-5 metara od antena, u direktnom snopu zračenja, oslabiće el.mag. zračenje tako da će na tlu vrednost biti daleko manja od referentne vrednosti propisane Pravilnikom o granici izlaganja nejonizujućim zračenjima (referentni nivoi su 15,5V/m za LTE800, 16,8V/m za GSM900, 23,4 V/m za GSM1800/LTE1800 i 24,4 V/m za UMTS).	NE	S obzirom na to da se bazna stanica koristi za rad u opsezima 800MHz, 900MHz i 2100MHz, ljudi i tehnički uređaji se uvek nalaze u tzv. „dalekoj zoni“ zračenja bazne stanice („daleka zona“ nastaje na rastojanjima od nekoliko talasnih dužina od izvora, u konkretnom slučaju 1-2m). S obzirom na isključenu mogućnost da se u zoni neposredno ispred antene, u direktnom snopu zračenja, na visini montiranja antena od 36.80m iznad tla nađe čovek, može se reći da el.mag. zračenje antena štetno ne utiče i neće imati značajne posledice na životnu sredinu.
12	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:				
	a. zemljišta	NE			
	b. Površinskih voda	NE			
	c. Podzemnih voda	NE			
13	Da li će rad Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:				
	a. zemljišta	NE			
	b. Površinskih voda	NE			
	c. Podzemnih voda	NE			
14	Da li će prestanak rada Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:				
	a. zemljišta	NE			
	b. Površinskih voda	NE			
	c. Podzemnih voda	NE			
15	Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:				
	a. Izvođenja Projekta	NE			
	b. rada projekta	DA	Kao udesna situacija u objektima mobilne telefonije smatra se: ▪ Nastanak požara ▪ Rušenje nosača antenskog sistema. Pri rušenju nosača antenskog sistema, dolazi do prekida u napajanju antena i prestaje	NE	Nijedna od navedenih situacija ne može ugroziti životnu sredinu u većem obimu, već samo nanosi štetu objektima bazne stanice.

R.BR.	PITANJE	DA/ NE	KRATAK OPIS PROJEKTA	DA LI ĆE TO IMATI ZNAČAJNE POSLEDICE?	
				DA/ NE	ZAŠTO?
			zračenje antenskog sistema tako da realna opasnost postoji samo ukoliko se neko u vreme rušenja nosača nađe u neposrednoj blizini njegove pozicije. U slučaju kidanja antenskih kablova dolazi do povećanja koeficijenta stojećih talasa i do automatskog isključenja predajnika.		
	c. Prestanka rada projekta	NE			
16	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena u:				
	a. demografskom smislu	NE			
	b. tradicionalnom načinu života	NE			
	c. zapošljavanju	NE			
	d. drugo	NE			
17	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, a koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim Projektima				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
18	Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:				
	a. prirodnih vrednosti	NE			
	b. pejzažnih vrednosti	NE			
	c. kulturnih vrednosti	NE			
	d. istorijskih vrednosti	NE			
	e. drugih vrednosti:	NE			
19	Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:				
	a. prirodnih vrednosti	NE			
	b. pejzažnih vrednosti	NE			
	c. kulturnih vrednosti	NE			
	d. istorijskih vrednosti	NE			
	e. drugih vrednosti:	NE			
20	Da li ima osetljivih područja na lokaciji koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. močvare	NE			
	b. vodna tela	NE			
	c. planinska područja	NE			
	d. šumska područja	NE			
21	Da li ima osetljivih područja u blizini lokacije koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. močvare	NE			
	b. vodna tela	NE			
	c. planinska područja	NE			
	d. šumska područja	NE			
22	Da li ima zaštićenih vrsta flore i faune koja može biti ugrožena realizacijom Projekta:				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
23	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
24	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju a koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:				

R.BR.	PITANJE	DA/ NE	KRATAK OPIS PROJEKTA	DA LI ĆE TO IMATI ZNAČAJNE POSLEDICE?	
				DA/ NE	ZAŠTO?
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
25	Da li postoje putni pravci koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
26	Da li se Projekat planira na lokaciji na kojoj će biti vidljiv velikom broju ljudi				
		NE			
27	Da li na lokaciji ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:				
	a. istorijskog značaja	NE			
	b. kulturnog značaja	NE			
28	Da li u blizini lokacije ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:				
	a. istorijskog značaja	NE			
	b. kulturnog značaja	NE			
29	Da li se projekat planira na lokaciji koja će njegovom realizacijom pretrpeti gubitak zelenih površina				
		NE			
30	Da li se na lokaciji zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. turizam	NE			
	b. trgovina	NE			
	c. mala privreda	NE			
	d. poljoprivredna proizvodnja	NE			
	e. industrija	NE			
	f. rudarstvo	NE			
	g. druge	NE			
31	Da li se u blizini lokacije zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. turizam	NE			
	b. trgovina	NE			
	c. mala privreda	NE			
	d. poljoprivredna proizvodnja	NE			
	e. industrija	NE			
	f. rudarstvo	NE			
	g. druge	NE			
32	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta u skladu sa prostorno planskom dokumentacijom				
		NE			
33	Da li postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta:				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
34	Da li se na lokaciji nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. bolnice	NE			
	b. škole	NE			
	c. obdaništa	NE			
	d. verski objekti	NE			
	e. javni objekti	NE			
35	Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. bolnice	NE			
	b. škole	NE			

R.BR.	PITANJE	DA/ NE	KRATAK OPIS PROJEKTA	DA LI ĆE TO IMATI ZNAČAJNE POSLEDICE?	
				DA/ NE	ZAŠTO?
	c. obdaništa	NE			
	d. verski objekti	NE			
	e. javni objekti	NE			
36	Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. podzemne vode	NE			
	b. površinske vode	NE			
	c. šume	NE			
	d. poljoprivredna područja	NE			
	e. ribolovna područja	NE			
	f. lovna područja	NE			
	g. zaštićena prirodna dobra	NE			
	h. mineralne sirovine	NE			
	i. drugo	NE			
37	Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:				
	a. podzemne vode	NE			
	b. površinske vode	NE			
	c. šume	NE			
	d. poljoprivredna područja	NE			
	e. ribolovna područja	NE			
	f. lovna područja	NE			
	g. zaštićena prirodna dobra	NE			
	h. mineralne sirovine	NE			
	i. drugo	NE			
38	Da li ima područja koja već trpe zagađenja životne sredine, a koja mogu biti dodatno ugrožena realizacijom projekta:				
	a. Na lokaciji	NE			
	b. U blizini lokacije	NE			
39	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta podložna:				
	a. zemljotresima	NE			
	b. Sleganju terena	NE			
	c. klizištima	NE			
	d. eroziji	NE			
	e. poplavama	NE			
	f. Temperaturnim razlikama	NE			
	g. Čestim maglama	NE			
	h. Jakim vetrovima	NE			
	i. drugo	NE			

**REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE SA INDIKACIJOM
POTREBE ZA IZRADOM STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU:**

Predmet ovog zahteva je projekat radio bazne stanice na lokaciji «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina», GSM900/UMTS2100/LTE800 sistema javne mobilne telefonije mobilnog operatera „Vip mobile“ d.o.o. na teritoriji opštine Knjaževac.

Geografska pozicija lokacije ispitivanog izvora je 43° 24' 34.77" N i 22° 34' 50.52" E (WGS84), a nadmorska visina je 863m (WGS84).

Instalacija bazne stanice «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina» planira se na KP 4863/1, KO Crni Vrh, Opština Knjaževac, u ograđenom prostoru u podnožju novog antenskog stuba, a antenski sistem na antenskom stubu.

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 14.03.2018, dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2018-041 u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da u okolini predmetne lokacije (u krugu do 150m) ne postoje aktivne instalacije drugih operatera. Izveštaj o ispitivanju dat je u prilogu Stručne ocene.

Na osnovu uvida u projektnu dokumentaciju navedenu u literaturi (glava 8) utvrđeno je da se na KP 4863/1, KO Crni Vrh, Opština Knjaževac, planira instalacija uređaja i pripadajućeg antenskog sistema GSM900/UMTS2100/LTE800 bazne stanice «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina» mobilnog operatera „Vip mobile“ d.o.o. u ograđenom prostoru u podnožju novog antenskog stuba i na antenskom stubu.

Pripadajući antenski sistem operatera „Vip mobile“ d.o.o. planira se na vrhu antenskog stuba i sastojće se od dve panel antene za ostvarivanje GSM900, UMTS2100 i LTE800 servisa. Antenski sistem biće dvosektorski i u svakom od sektora biće instalirana po jedna panel antena tipa K80010699 (GSM900, UMTS2100, LTE800) sa visinama baza antena na 36.80m od nivoa tla. Planirani azimuti iznose 100°/280°, respektivno po sektorima za sve sisteme na lokaciji. Mehanički/električni titlovi antena biće 0°/4° i 0°/2° za sve sisteme respektivno po sektorima.

Na lokaciji «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina» planirana je instalacija sistemskih NSN Flexi modula za 2G, 3G i 4G, u distribuiranoj arhitekturi. Instalacija opreme je planirana u ograđenom prostoru u podnožju novog antenskog stuba i na antenskom stubu.

Planirana konfiguracija primopredajnika bazne stanice operatera „Vip mobile“ d.o.o. za sistem GSM900 iznosi 2+2+2, za sistem UMTS2100 2+2+2, a za sistem LTE800 1+1+1. Frekvencijski plan će biti naknadno određen. Prilikom proračuna nivoa elektromagnetne emisije, u obzir je uzeta maksimalna planirana konfiguracija bazne stanice. Treba napomenuti da su samo kontrolni kanali stalno aktivni, dok se saobraćajni kanali aktiviraju samo u slučajevima kada se za tim ukaže potreba (tzv. „emitovanje sa prekidima“). Na ovaj način, značajno se smanjuje nivo neželjene elektromagnetne emisije u trenucima kada bazna stanica ne radi sa maksimalnim kapacitetom.

Na osnovu rezultata proračuna i ispitivanja datih u dokumentu STRUČNA OCENA OPTEREĆENJA ŽIVOTNE SREDINE U LOKALNOJ ZONI BAZNE STANICE MOBILNE TELEFONIJE, Laboratorije W-Line, br. EM-2018-041/SO od 19.03.2018., izveden je sledeći zaključak:

Na osnovu zahteva i projektnog zadatka, dobijenog od mobilnog operatera „Vip mobile“ d.o.o., sprovedena je detaljna analiza uticaja na životnu sredinu bazne stanice «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina». S obzirom na karakter, konstrukciju i princip rada bazne stanice, zaključeno je da bazna stanica ne utiče na svoju bližu okolinu ni bukom, ni vibracijama, ni hemijskim ili toplotnim efektima.

Elektromagnetno zračenje bazne stanice sa odgovarajućim antenskim sistemom, bilo je posebno posmatrano u okviru ove analize. Proračun svih veličina relevantnih za opisivanje nivoa zračenja, izveden je u skladu sa postavkama teorijske i primenjene elektromagnetike, za teorijski maksimalnu snagu stanice.

Na osnovu obavljenih merenja, dokumentovanih u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije EM-2018-041/SO izrađenog od strane Laboratorije W-LINE, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da maksimalna vrednost jačine električnog polja koje potiče od postojećeg radio opterećenja na planiranoj lokaciji «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina» za ispitivani frekvencijski opseg (GSM900/UMTS2100/LTE800) iznosi 0.84V/m za sistem GSM900, 1.31V/m za sistem UMTS2100, a 0.52 V/m za sistem LTE800, a 0.94 V/m van navedenih opsega.

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije unutar i u okolini predmetnog objekta, na kom se planira instalacija predmetne bazne stanice, može se zaključiti da je nivo elektromagnetne emisije koja potiče od planirane bazne stanice operatera „Vip mobile“ d.o.o., na mestima na kojima se može naći čovek, ispod referentnih nivoa koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima

**REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE SA INDIKACIJOM
POTREBE ZA IZRADOM STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU:**

(15.5V/m za LTE800, 16.8V/m za GSM900, 23.4V/m za DCS1800 i 24.4V/m za UMTS2100).

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije koja potiče od predmetne bazne stanice operatera „Vip mobile“ d.o.o., može se zaključiti da je ukupni Faktor izloženosti u svim zonama u kojima se može naći čovek, manji od 1, te se ***bazna stanica «NI4338_01 ZA_Crni_vrh_Stara_planina» operatera „Vip mobile“ d.o.o. može koristiti na navedenoj lokaciji.***

Uzimajući u obzir rezultate proračuna nivoa elektromagnetne emisije koja potiče od baznih stanica operatera „Vip mobile“ d.o.o., može se zaključiti da maksimalne vrednosti el. polja unutar analiziranih objekata i na nivou tla ne prelaze 10% referentnih vrednosti propisanih Pravilnikom u opsezima od interesa (GSM900, UMTS2100 i LTE800).

Na osnovu izvedenog proračuna i „Pravilnika o izvorima nejonizujućih zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja“, ***posmatrana bazna stanica operatera „Vip mobile“ d.o.o. može biti okarakterisana kao izvor koji nije od posebnog interesa.*** Ukoliko se, Izveštajem o izvršenim merenjima nivoa elektromagnetnog polja u okolini izvora pri maksimalnom opterećenju nakon izgradnje/rekonstrukcije izvora, potvrdi nalaz Stručne ocene opterećenja životne sredine da se radi o izvoru nejonizujućeg zračenja ***koji nije od posebnog interesa***, korisnik neće vršiti periodična ispitivanja, u skladu sa članom 11. pomenutog pravilnika.

U toku realizacije projekta u okviru GSM/UMTS/LTE mreže mobilnog operatera „Vip mobile“ d.o.o., 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 Stručne ocene (glava 9). 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“ d.o.o., 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.

Dobijeni rezultati podrazumevaju činjenicu da se bazne stanice korektno i kvalitetno instaliraju. Treba napomenuti da se pravilnom konstrukcijom bazne stanice istovremeno zadovoljavaju dva bitna zahteva: kvalitetan rad GSM/UMTS/LTE sistema i minimalan uticaj bazne stanice na životno okruženje.

Kodar Energomontaža d.o.o.