

**SADRŽINA ZAHTEVA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE UTICAJA
NA ŽIVOTNU SREDINU**

1. Podaci o nosiocu Projekta

Naziv, odnosno ime, sedište i adresa;
TELEKOM SRBIJA AD Beograd, Takovska 2
šifra delatnosti:64200
matični broj:17162543
odgovorno lice: Predrag Čulibrk
telefonski broj: 011/3835-080
faks: 011/3835-088
kontakt osoba: Jasna Ristivojčević

2. Karakteristike projekta

a) Naziv projekta.

Radio Bazna Stanica za mobilnu telefoniju Srbije " **BG-RADNIČKA (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088, BU1088, BO1088, BL1088**

veličina projekta (sa opisom fizičkih karakteristika objekta i proizvodnog postupka);

Opis je dat u Stručnoj oceni opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice br. EM-2020-070/SO od 19.08.2020.god., koju je izradio W-LINE poglavlje 3. Tehničko rešenje.

b) moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata;

Na udaljenosti od oko 200m nalaze se aktivne instalacije Telenora.

c) stvaranje otpada (sa procenom vrste i količine otpadnih materija);

Radom projekta nema stvaranja otpada, a sav otpad nastao prilikom izgradnje projekta (zemlja, ostaci od ambalaže i dr.) uklonjen je odmah po završetku izvođenja radova.

d) zagađivanje i izazivanje neugodnosti (vrste emisija koje su rezultat redovnog rada projekta: zagađivanje vode, zemljišta, vazduha, emisija buke, vibracija, svetlosti, neprijatnih mirisa, radijacija i sl);

Na osnovu sprovedene analize uticaja GSM/UMTS baznih stanica na životnu sredinu ("Prethodna analiza uticaja GSM baznih stanica na životnu sredinu"- Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, kao i preko stotinu detaljnih analiza za koje je dobijena saglasnost od nadležnog Ministarstva), može se zaključiti da bazne stanice svojim radom ne zagađuju životno 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.

- e) rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima;

Rizik postoji jedino usled rušenja projekta, ali je statički proračun urađen po svim propisima pri čemu su uzeti maksimalni parametri koje propisuje Zakon.

3. Lokacija projekta

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta, a naročito u pogledu:

- a) postojećeg korišćenja zemljišta;
- b) relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području;
- c) apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti.

Lokacija bazne stanice nalazi se na krovu poslovnog objekta. U okruženju nalaze se kako stambeni tako i poslovni objekti. Lokacija ne pripada zaštićenom području.

4. Karakteristike mogućeg uticaja

- a) obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku);
- b) priroda prekograničnog uticaja;

Projekat nema prekogranični uticaj, lokalnog je karaktera.

- c) veličina i složenost uticaja; Uticaj projekta je emitovanje elektromagnetne emisije i lokalnog je karaktera, a analizirano je u Stručnoj oceni opterećenja životne sredine.
- d) verovatnoća uticaja; Ne predviđaju se događanja koja mogu da imaju uticaj.
- e) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja.

KRATAK OPIS PROJEKTA

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada projekta podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	ne	
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	ne	

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazivati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	ne	
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad ?	da	Samo prilikom izgradnje, ali je u potpunosti uklonjen.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	ne	
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	da	U granicama dozvoljenog.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	ne	
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	ne	
9.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	da	Bolji signal telekomunikacija poboljšava kvalitet savremenog života i kvalitet i obim poslovanja.
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	ne	
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	ne	
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih i osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	ne	
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne i osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađena realizacijom projekta?	ne	

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	ne	
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	ne	
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili drugi objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	ne	
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	ne	
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	da	
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog i kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	ne	
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	ne	
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	da	Bazna stanica planira se na poslovnom objektu.
22.	Da li za lokaciju ili okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	ne	
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gutinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	ne	
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjem zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	ne	

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	ne	
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenja ili štetu na životnoj sredini (na primer gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni), koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	ne	
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	ne	

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije koja potiče od bazne stanice **"BG-RADNIČKA (Ada Mall Shopping Centar)"- B1088, BU1088, BO1088, BL1088** , Beograd, operatera Telekom Srbije, može se zaključiti da nije neophodno da se radi Studija o proceni uticaja posmatrane bazne stanice na životnu sredinu.

Treba naglasiti da pristup antenskom sistemu i kontrolisanoj zoni mogu imati samo tehnička lica ovlašćena od strane operatera Telekom Srbija 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.

Upitnik popunjen od strane BG INVEST d.o.o.



Jana Kovačević, zastupnik

Београд, Таковска 2

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ**Функција инвестиционе изградње****Сектор за изградњу инфраструктуре****Београд, Булевар уметности 16а****Тел: 011/3200-332, Факс: 011/3120-292****Број:** 116440/1**Датум:** 11. 04. 2013.

На основу уговора између Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. из Београда, ул. Таковска бр. 2 и Предузећа „БГ Инвест“ д.о.о. из Београда, ул. Небојшина бр. 20

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ

Предузеће „БГ Инвест“ д.о.о. из Београда, ул. Небојшина бр. 20, односно његови запослени према списку у прилогу овог овлашћења, да у име Предузећа „Телеком Србија“ а.д. из Београда, ул. Таковска бр. 2, може подносити захтеве, преузимати готова решења, вршити плаћања такси и накнада за уређивање грађевинског земљишта и предузимати све потребне радње у циљу прибављања свих дозвола, услова и сагласности у поступку исходавања документације за изградњу базних станица Мобилне Телефоније Србије.



ДИРЕКТОР СЕКТОРА
[Signature]
Мире Јакшић, дипл. инж.

Прилог: Списак овлашћених запослених лица

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ЈМБГ		
Андреја Ћирица	2412979710120	Јелена Божиловић	1706982715001
Биљана Станић	2108963715164	Катарина Кукобат	1308978715069
Биљана Тадић	2709979715387	Милан Мандић	1112975710455
Бранислав Гуцулић	2611959710186	Никола Стевановић	1912984710278
Ђурица Савичић	0611970860060	Слободан Бјелица	1406694710295
Звонко Башкаловић	1312964710126	Срђан Шутиноски	0302979710352
Иван Теофиловић	1806976710272	Татјана Станар	0710967177692
Јана Ковачевић	1902977715234		
Јасна Ристивојчевић	1210976715010		

Република Србија
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
СЕКТОР ЗА ИЗДАВАЊЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА
И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ ЗА ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ
НАМЕНЕ И ВЕЛИКЕ ИНВЕСТИЦИЈЕ У ПОСТУПКУ
ОБЈЕДИЊЕНЕ ПРОЦЕДУРЕ
Одељење за издавање локацијских услова и
грађевинске послове за објекте инфраструктуре
IX-20 број 350.1-4495/2019
12.09.2019. године
Краљице Марије 1
11000 Београд

ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЕВА : KODAR ENERGMONTAŽA d.o.o.
Б Е О Г Р А Д, улица Аутопут за Загреб 22

ПОВОД ЗАХТЕВА: Изградња носача антена са антенама на постојећем пословном објекту, као и типских кабинета базне станице на одговарајућим носачима, на катастарској парцели број 30101 КО Чукарица, на локацији „B1088/BU1088/BO1088/BL1088 BG Radnička (Ada Mall Shopping Centar“, у улици Радничка број 9 у Београду, у „Телеком Србија“ GSM/UMTS/LTE800/LTE1800 мрежи јавних мобилних телекомуникација

ПРИЛОГ: Копија плана број 953-1-340/2019 од 19.06.2019. године, издата од РГЗ, Служба за катастар непокретности Чукарица

ИНФОРМАЦИЈА О ЛОКАЦИЈИ
за катастарску парцелу број 30101 КО Чукарица,
у улици Радничка број 9 у Београду

ПЛАНСКИ ОСНОВ

План детаљне регулације за просторно културно-историјску целину Топчидер I фаза - Радничка улица, Општина Чукарица ("Сл. лист града Београда", број 68/13) и План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - Град Београд (целине I - XIX) ("Сл. лист града Београда", број 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17)

Према Плану детаљне регулације за просторно културно-историјску целину Топчидер I фаза - Радничка улица, Општина Чукарица ("Сл. лист града Београда", број 68/13), катастарска парцела број 30101 КО Чукарица, налази се у површини остале намене - комерцијлна зона и граски центри.

Према Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - Град Београд (целине I - XIX) ("Сл. лист града Београда", број 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17), потребно је базне радио станице распоредити на потребним локацијама у границама предметног подручја, ради обезбеђивања захтеване количине услуга и квалитетнијег сигнала унутар зграда у густо развијеној урбанистичкој инфраструктури.



	<p>Уређаји базних радио станица и радио релејних станица биће инсталисани у планираним објектима, постојећим објектима уз минималне адаптације, на крововима постојећих и планираних објеката (кровна контејнерска варијанта), или на земљи (контејнерска варијанта).</p> <p>Антене базних радио станица и радио релејних станица ће бити монтиране на типским носачима који се фиксирају за постојеће грађевинске објекте или на посебним самостојећим антенским стубовима потребне висине.</p> <p>У циљу заштите од нејонизујућег зрачења није дозвољено планирање и постављање уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима:</p> <ul style="list-style-type: none">- болница- породилишта- дечијих вртића- школа- простора дечијих игралишта <p>Минимална потребна удаљеност базних станица мобилне телефоније од објеката болница, породилишта, дечијих вртића, школа и простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле дечијег вртића и дечијих игралишта, не може бити мања од 50m.</p> <p>Антенски системи базних станица мобилне телефоније у зонама повећане осетљивости, могу се постављати на стамбеним и другим објектима на антенским стубовима под условом да:</p> <ul style="list-style-type: none">-висинска разлика између базе антене и тла износи најмање 15m;-удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу износи најмање 30m;-удаљеност антенског система базне станице и стамбених објеката у окружењу може бити мања од 30m, искључиво када висинска разлика између базне антене и кровне површине објекта у окружењу износи најмање 10m. <p>При избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир следеће:</p>
--	---



	<p>-могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл.;</p> <p>-неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати просторе излетишта, заштићена природна добра, заштићене културно-историјске целине, парковске површине и сл.</p> <p>Инвеститор је дужан да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине који ће утврдити потребу израде Студије о процени утицаја.</p>
--	---

МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА	<p>Изградња носача антена са антенама на постојећој згради и типских кабинета базних станица на одговарајућим носачима, према члану 144. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон) а у вези са чланом 201. став 7. тачка 13а) овог закона и чланом 2. став 1. тачка 9) Правилника о посебној врсти објеката и посебној врсти радова за које није потребно прибављати акт надлежног органа, као и врсти објеката који се граде, односно врсти радова који се изводе, на основу решења о одобрењу за извођење радова, као и обиму и садржају и контроли техничке документације која се прилаже уз захтев и поступку који надлежни орган спроводи ("Службени гласник РС", број 2/19), спада у посебну врсту објеката, односно радова за које није потребно прибављати акт надлежног органа за градњу, односно акт за извођење радова.</p>
------------------------------------	--

ПРАВНИ ОСНОВ	<p>Члан 53. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон) и Правилник о садржини информације о локацији и локацијске дозволе ("Службени гласник РС", бр. 3/2010).</p>
---------------------	---

ПОДСЕКРЕТАР СЕКРЕТАРИЈАТА
ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

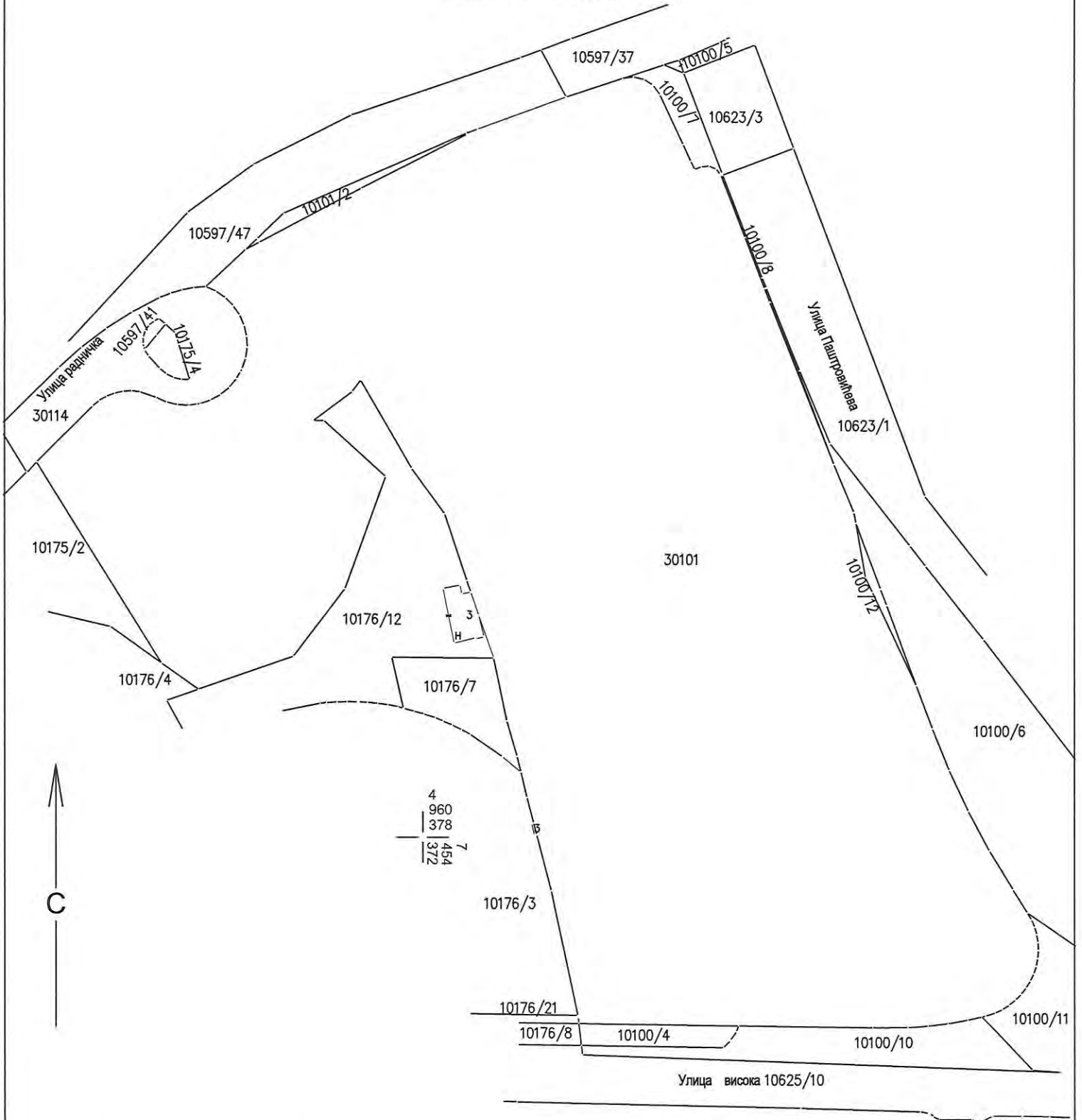
Бојана Радаковић, дипл. правник



КОПИЈА ПЛАНА

Катастарска парцела бр. 30101

Размера 1 : 1000



Копија плана је у размери 1:500, због прегледности размера штампе је 1:1000.
Ова копија плана је верна последњем стању базе података катастра непокретности - графички део.

Израдио Бранко Столић
19.06.2019.

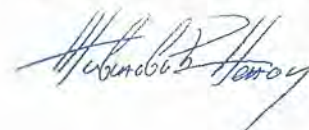
Начелник
Бранко Столић
Бранко Столић дипл.геод.инж.

Broj	EM-2020 - 070/SO
Datum	19.08.2020.

STRUČNA OCENA

OPTEREĆENJA ŽIVOTNE SREDINE U LOKALNOJ ZONI BAZNE STANICE MOBILNE TELEFONIJE “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

SAGLASAN INVESTITOR:
„TELEKOM SRBIJA“ A.D.



Beograd, avgust 2020. godine

SADRŽAJ

1	OPŠTI DEO	5
1.1	INVESTITOR	5
1.1.1	PODACI O KORISNIKU – OPERATORU	5
1.2	PROJEKTANTI.....	6
1.3	DOKUMENTACIJA	6
1.4	PROJEKTNII ZADATAK.....	30
2	OPIS LOKACIJE	31
2.1	NAZIV, NAMENA I LOKACIJA IZVORA	31
2.2	PRISTUP LOKACIJI	31
2.3	PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I U BLIŽOJ OKOLINI	31
2.4	DIJAGRAM ZRAČENJA PREDMETNE BAZNE STANICE.....	32
2.5	DIJAGRAM OBJEKATA U OKRUŽENJU LOKACIJE RBS	34
3	TEHNIČKO REŠENJE	36
3.1	GRAFIČKI PRILOG.....	39
4	POSTOJEĆE OPTEREĆENJE ŽIVOTNE SREDINE UTVRĐENO MERENJEM NIVOA NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA U ZONI POVEĆANE OSETLIVOSTI ZA GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 FREKVENCIJSKI OPSEG	43
5	POSTOJEĆE OPTEREĆENJE ŽIVOTNE SREDINE UTVRĐENO MERENJEM NIVOA NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA U ZONI POVEĆANE OSETLIVOSTI VAN GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 FREKVENCIJSKOG OPSEGA.....	43
6	STRUČNA OCENA OPTEREĆENJA ŽIVOTNE SREDINE.....	44
6.1	SKRAĆENI PRIKAZ METODA PREDIKCIJE NIVOA ELEKTROMAGNETNE EMISIJE	44
6.2	PRIMENJENI STANDARDI I NORME.....	46
6.2.1	Norme za tehničko osoblje – ICNIRP.....	47
6.2.2	Norme za opštu ljudsku populaciju – ICNIRP.....	48
6.2.3	PRAVILNIK O GRANICAMA IZLAGANJA NEJONIZUJUĆEM ZRAČENJU	49
6.3	PRORAČUN NIVOA ELEKTROMAGNETNE EMISIJE NA LOKACIJI “BG-RADNICKA (ADA MALL SHOPPING CENTAR)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088.....	51
6.3.1	Rezultati proračuna – lokacija radio-bazne stanice (kontrolisana zona)	53
6.3.2	Rezultati proračuna u široj okolini bazne stanice: zona najizloženijih spratova objekata u okruženju predmetne BS (površina 300m x 300m).....	88
6.3.3	Rezultati proračuna u široj okolini bazne stanice 300m x 300m (nivo tla).....	138
7	ZAKLJUČAK	145
8	LITERATURA I ZAKONSKA REGULATIVA	153
8.1	NACIONALNI PROPISI I LITERATURA	153
8.2	MEĐUNARODNI PROPISI I LITERATURA.....	154
8.3	PROJEKTNII DOKUMENTACIJA	154
9	MERE I USLOVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.....	155
9.1	MERE PREDVIĐENE ZAKONSKOM REGULATIVOM	155
9.1.1	OPASNOSTI PRI POSTAVLJANJU I KORIŠĆENJU ELEKTRIČNIH INSTALACIJA.....	155

9.1.2	PREDVIĐENE MERE ZAŠTITE	155
9.1.3	OPŠTE OBAVEZE	157
9.2	MERE U TOKU REDOVNOG RADA	157
9.3	MERE U SLUČAJU UDESA	158
9.4	MERE PO PRESTANKU RADA BAZNE STANICE.....	158
10	PRILOZI	159
10.1	OSNOVNE KARAKTERISTIKE BAZNE STANICE BS6150	159
10.2	OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ANTENSKOG SISTEMA.....	161
10.3	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ELEKTROMAGNETNOG ZRAČENJA NA LOKACIJI: “BG-RADNICKA (ADA MALL SHOPPING CENTAR)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088	164

1 OPŠTI DEO

1.1 INVESTITOR

GSM/UMTS/LTE mrežu javnih mobilnih telekomunikacija, kojoj pripada lokacija bazne stanice: "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, finansira i realizuje Preduzeće za telekomunikacije „TELEKOM SRBIJA“ A.D, Beograd, Takovska 2.

1.1.1 PODACI O KORISNIKU – OPERATORU

„TELEKOM SRBIJA“ A.D, Beograd Takovska 2, 11 000 Beograd Direkcija za tehniku Bulevar Umetnosti 16a, 11 070 Novi Beograd		
Broj rešenja APR*:	-	
Šifra delatnosti:	64200	
PIB:	100002887	
Matični broj:	17162543	
Telefon*:	+381(11)/ 3308574	
Fax*:	+381(11)/ 3023054	
E – mail*:	-	
Odgovorno lice	Predrag Ćulibrk, generalni direktor „Telekom Srbija“	
	Telefon*:	-
	Fax*:	-
	E – mail*:	-
Lice za kontakt	Dragan Samardžić, Inženjer za regulativu i procedure	
	Telefon:	+381(11)/ 2111 631
	Fax:	+381(11)/ 3200 566
	E – mail:	dragansam@telekom.rs

* Podaci nisu dostupni od strane Operatora;

1.2 PROJEKTANTI



Stručnu ocenu opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije na lokaciji "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, izradilo je preduzeće LABORATORIJA W-LINE, Beograd, Autoput za Zagreb 22.

Odgovorni projektant za izradu tehničke dokumentacije Stručne ocene opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije je:

Tatjana Savković, dipl. inž. el.

1.3 DOKUMENTACIJA

- Izvod iz rešenja o registraciji preduzeća projektanta
- Rešenje o ispunjenosti uslova za vršenje poslova ispitivanja nejonizujućeg zračenja
- Rešenje o ispunjenosti uslova za vršenje poslova sistematskog ispitivanja nejonizujućeg zračenja
- Rešenje o ispunjenosti uslova za vršenje poslova ispitivanja na teritoriji Autonomne Pokrajine Vojvodine
- Rešenje o određivanju odgovornog projektanata
- Izjava odgovornog projektanata o primeni propisa
- Licenca odgovornog projektanta

	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Регистарски Центар Асоцијација за привредне регистре
---	---	--	---

Пословно име привредног субјекта		место:	
Назив:	W-LINE	Седиште:	Београд-Нови Београд
Правна форма:	Друштво са ограниченом одговорношћу	улица и број:	Булевар Зорана Ђинђића 20/30
Бр. рег. улошка:			
Трговински суд:			
Магични број:	20279648		
ЈНБ:	104952141		
Бројеви рачуна у банкама:			

Пуно пословно име:	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ W-LINE DOO БЕОГРАД, БУЛЕВАР ЗОРАНА ЂИНЂИЋА 20/30
Скраћени назив:	W-LINE DOO БЕОГРАД

Прегледај делатност:	6110	Кабловске телекомуникације
----------------------	------	----------------------------

Датум оснивања:	05.04.2007
Време трајања привредног субјекта:	Неограничено

Подаци о капиталу	
Повчани	
износ:	датум:
Уплатио 500,00 EUR	
износ:	датум:
Уплаћени 500,00 EUR	10.04.2007

Регистрован за спољнотрговински промет:	да
Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету:	да

Дана 22.09.2011. године у 14:12:55 часова

Страна 1 од 5

ПОДАЦИ О ОСНИВАЧИМА - ЧЛАНОВИМА ДРУШТВА

Подаци о оснивачу		место и држава	
Име и презиме	Иван Пантелић	Адреса	Београд-Нови Београд, Србија
ЈМБГ	1106971782834	улица и број	Булевар Антипа 20/30
Подаци о капиталу			
Почвани			
износ		датум	
Уписани 500,00 EUR			
износ:		датум:	
Уплаћени 500,00 EUR		10.04.2007	
Судиштво удела од		износ(%)	
		100,00	

СКРАЂЕНО ИЛИ ПОСЛОВНО ИМЕ НА СТРАНОМ ЈЕЗИКУ

Скрађено пословно име привредног субјекта:		место
Назив	W-LINE DOO BEOGRAD	Београд-Нови Београд
Облик	Друштво са ограниченом одговорношћу	

ПОДАЦИ О ЗАСТУПНИЦИМА

Заступник		место и држава	
Име и презиме	Александар Стефановић	Адреса	Београд (град), Србија
ЈМБГ	2002971781017	улица и број	Алексиначких рудара 79
Функција у привредном субјекту			
Директор			

Дана 22.09.2011. године у 14:12:55 часова

Страна 2 од 3

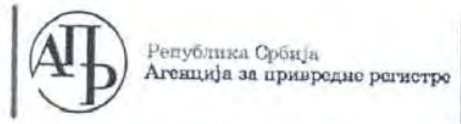


Овлашћења у промету
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена



Дана 22.09.2011. године у 14:12:55 часова

Страна 3 од 3

Регистар привредних субјеката
БД 21976/2013

5000070363390

Дана, 06.03.2013. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о регистрационој пријави промене података код **PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)**, матични број: 20279648, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Зоран Пријовић
ЈМБГ: 3107977710405

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)

Регистарски/матични број: 20279648

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд-Нови Београд, Србија

Уписује се:

Адреса: Аутопут за Загреб 41 И, Београд-Нови Београд, 11077 Београд, Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 04.03.2013. године регистрациону пријаву промене података број БД 21976/2013 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре,

Страна 1 од 2

Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

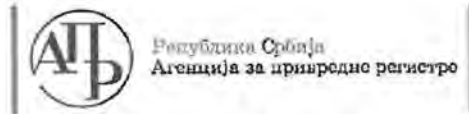
УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

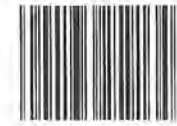
РЕГИСТРАТОР

Милан Матлов





Регистар привредних субјеката
БД 103653/2017
Дана, 08.12.2017. године
Београд



5000133259134

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD), матични број: 20279648, коју је поднео:

Име и презиме: Јанко Берберовић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)

Регистарски/матични број: 20279648

и то следећих промена:

Промена пословног имена:

Брише се:

PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)

Уписује се:

PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I USLUGE W-LINE DOO, BEOGRAD (ZEMUN)

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Аутопут За Загреб 41 И, Београд-Нови Београд, 11077 Београд, Србија

Уписује се:

Адреса: Аутопут За Загреб 22, Београд-Земун, 11080 Земун, Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 05.12.2017 године регистрациону пријаву промене података број БД 103653/2017 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Страна 1 од 2

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.



РЕГИСТРАЦИЈА
ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Миладин Милошевић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,
РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊАОмладинских бригада 1
11070 Нови БеоградREPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
MINING AND SPATIAL PLANNING1. Omladinskih brigada Str.
11070 New Belgrade

Tel: + 381 (0)11 31-31-357; 31-31-359 / fax: + 381 (0)11 31-31-394 / www.ekoplan.gov.rs



Поверљиво

Бр/№: 532-04-00020/2011-04
Датум/Date: 21.04.2011. године

На основу члана 10. став 1. и 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09), члана 20. Закона о министарствима („Службени гласник РС” бр. 65/08) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01, “Службени гласник РС”, бр. 30/2010), на захтев „W-LINE” доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, министар животне средине, рударства и просторног планирања, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да „W-LINE” доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, испуњава услове у погледу кадрова, опреме и простора, као и да примењује методе мерења и прорачуна важних домаћих и међународних стандарда за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини за високофреквентне изворе.
2. У случају измене прописаних услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини утврђених у тачки 1. овог решења, „W-LINE” доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, дужан је да одмах обавести министра надлежног за послове заштите од нејонизујућих зрачења.

Образложење

„W-LINE” доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, поднео је захтев Министарству животне средине, рударства и просторног планирања, за утврђивање испуњености услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини за високофреквентне изворе, у складу са чланом 10. став 1. и 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења.

Услови које у погледу кадрова, опреме и простора, као и методе мерења и прорачуна важних домаћих и међународних стандарда, које морају да испуњавају и примењују привредна друштва, предузећа и друга правна лица за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини, прописани су чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09).

На основу оствареног увида у приложу документацију уз предметни захтев, утврђено је да „W-LINE” доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, испуњава прописане услове и примењује прописане методе мерења и прорачуна у складу са чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од

-2-

посебног интереса у животној средини, на основу чега се овлашћује за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини за високофреквентне изворе.

На основу утврђеног чињеничног стања решено је као у диспозитиву овог решења.

Ово решење је коначно у управном поступку.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се покренути управни спор пред Управним судом Србије у року од 30 дана од дана пријема решења. Тужба се предаје непосредно суду или путем поште.

Такса за ово решење наплаћена је на основу Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС” бр. 43/2003, 51/2003, 53/2004, 42/2005, 61/2005, 42/2006, 47/07, 54/08, 5/09 и 35/10).



Достављено:
- Подносиоцу захтева
- Одсеку
- Архиви



Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ,
РАЗВОЈА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**
Број: 532-04-00020/1/2011-04
Датум: 21.01.2014. године
Београд

На основу члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, бр. 30/10), члана 10. став 1. и 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09) и члана 14. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 72/12 и 76/13), на захтев W-LINE, Ауто пут за Загреб 41и, Београд, Министар енергетике, развоја и заштите животне средине, д о н о с и

РЕШЕЊЕ

о измени решења бр. 532-04-00020/2011-04 од 21.04.2011. године

1. У тачки 1. диспозитива решења Министарства животне средине, рударства и просторног планирања бр. 532-04-00020/2011-04 од 21.04.2011. године, речи: „Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Нови Београд” замењују се речима: „Ауто пут за Загреб 41и, Београд”.
2. Остали елементи решења бр. 532-04-00020/2011-04 од 21.04.2011. године, остају непромењени.

Образложење

“W-LINE” Ауто пут за Загреб 41и, Београд, поднео је захтев Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине за измену решења бр. 532-04-00020/2011-04 од 21.04.2011. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања којим је утврђено вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини за вискофреквентне изворе на основу члана 10. став 1. и 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, везано за промену адресе правног лица. Уз предметни захтев поднето је Решење о промени података Агенције за привредне регистре, број БД21976/2013 од 06.03.2013. године и копија решења бр. 532-04-00020/2011-04 од 21.04.2011. године.

Комисија за проверу испуњености прописаних услова правних лица за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини и за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, образована решењем Министра број 119-01-36/2013-01 од 05.02.2013. године, је у поступку одлучивања узела у обзир достављену документацију, као и Решење о утврђивању обима акредитације број 01-335 од 30.09.2013. године и остале списе предмета број 532-04-02646/2013-06 од 12.12.2013. године, увидом у које је Комисија утврдила да подносилац захтева

-2-

испуњава услове у погледу кадрова, опреме и простора прописане у члану 3. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09).

На основу утврђеног чињеничног стања, решено је као у диспозитиву овог решења.

Ово решење је коначно у управном поступку.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се покренути управни спор пред Управним судом у року од 30 дана од дана пријема решења. Тужба се предаје непосредно суду или путем поште.

Такса за ово решење наплаћена је на основу Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/2003, 51/2003, 53/2004, 42/2005, 61/2005, 101/2005, 42/2006, 47/2007, 54/2008, 5/2009, 54/2009, 35/2010, 50/2011, 70/2011, 55/2012, 93/2012, 47/2013), по тарифном броју 1.



МИНИСТАР
проф. др Зорана Михајловић

Доставити:

- W-LINE, Луто пут за Загреб 41и, Београд
- Архиви

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,
РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊАОмладинских бригада 1
11070 Нови Београд

Tel: + 381 (011) 31-31-357; 31-31-359 / Fax: + 381 (011) 31-31-394 / www.ekoplan.gov.rs

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
MINING AND SPATIAL PLANNING1. Omladinskih brigada Str.
11070 New Belgrade

По мери природе

532-04-00021/2011-04

Датум/Date: 21.04.2011. године

На основу члана 5. став 5. и 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09), члана 20. Закона о министарствима („Службени гласник РС” бр. 65/08) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97, 31/01, “Службени гласник РС”, бр. 30/2010), на захтев „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, министар животне средине, рударства и просторног планирања, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, испуњава услове у погледу кадрова, опреме и простора као и да примењује методе мерења и прорачуна важећих домаћих и међународних стандарда за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини за високофреквентне изворе.
2. У случају измене прописаних услова за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, утврђених у тачки 1. овог решења, „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, дужан је да одмах обавести министра надлежног за послове заштите од нејонизујућих зрачења.

Образложење

„W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, поднео је захтев Министарству животне средине, рударства и просторног планирања, за утврђивање испуњености услова у погледу кадрова, опреме и простора за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, у складу са чланом 5. став 5 и 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења.

Услови које у погледу кадрова, опреме и простора, као и методе мерења и прорачуна важећих домаћих и међународних стандарда, које морају да испуњавају и примењују привредна друштва, предузећа и друга правна лица за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, прописани су чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе систематског испитивања у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09).

На основу оствареног увида у приложену документацију уз предметни захтев, утврђено је да „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Београд, Нови Београд, испуњава прописане услове и примењује прописане методе мерења и прорачуна у складу са чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин

-2-

и методе систематског испитивања у животној средини, на основу чега се овлашћује за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини за високофреквентне изворе.

На основу утврђеног чињеничног стања решено је као у диспозитиву овог решења.

Ово решење је коначно у управном поступку.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се покренути управни спор пред Управним судом Србије у року од 30 дана од дана пријема решења. Тужба се предаје непосредно суду или путем поште.

Такса за ово решење наплаћена је на основу Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС” бр. 43/2003, 51/2003, 53/2004, 42/2005, 61/2005, 42/2006, 47/07, 54/08, 5/09 и 35/10).

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
По решењу о овлашћењу
број 01-8/2011 од
28.07.2011. године
др Миладин Аврамов



Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Одсеку
- Архиви



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ,
РАЗВОЈА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 532-04-00021/1/2011-04
Датум: 21.01.2014. године
Београд

W-LINE d.o.o.
Br. 20/14
28.02.2014 год
BEOGRAD - BULEVAR AVNOJA 11

На основу члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, бр. 30/10), члана 5. став 5. и 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09) и члана 14. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 72/12 и 76/13), на захтев W-LINE, Ауто пут за Загреб 41и, Београд, Министар енергетике, развоја и заштите животне средине, д о н о с и

РЕШЕЊЕ

о измени решења бр. 532-04-00021/2011-04 од 21.04.2011. године

1. У тачки 1. диспозитива решења Министарства животне средине, рударства и просторног планирања бр. 532-04-00021/2011-04 од 21.04.2011. године, речи: „Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Нови Београд” замењују се речима: „Ауто пут за Загреб 41и, Београд”.
2. Остали елементи решења бр. 532-04-00021/2011-04 од 21.04.2011. године, остају непромењени.

Образложење

W-LINE, Ауто пут за Загреб 41и, Београд, поднео је захтев Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине за измену решења бр. 532-04-00021/2011-04 од 21.04.2011. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања којим је утврђено вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини за вискофреквентне изворе, на основу члана 5. став 5. и 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, везано за промену адресе правног лица. Уз предметни захтев поднето је Решење о промени података Агенције за привредне регистре, број БД21976/2013 од 06.03.2013. године и копија решења бр. 532-04-000201/2011-04 од 21.04.2011. године.

Комисија за проверу испуњености прописаних услова правних лица за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини и за вршење послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, образована решењем Министра број 119-01-36/2013-01 од 05.02.2013. године, је у поступку одлучивања узела у обзир достављену документацију, као и Решење о утврђивању обима акредитације број 01-335 од 30.09.2013. године и остале списе предмета број 532-04-02647/2013-06 од 12.12.2013. године, увидом у које је Комисија утврдила да подносилац захтева испуњава услове у погледу кадрова, опреме и простора прописане у члану 3.

-2-

Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе систематског испитивања у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09).

На основу утврђеног чињеничног стања, решено је као у диспозитиву овог решења.

Ово решење је коначно у управном поступку.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се покренути управни спор пред Управним судом у року од 30 дана од дана пријема решења. Тужба се предаје непосредно суду или путем поште.

Такса за ово решење наплаћена је на основу Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/2003, 51/2003, 53/2004, 42/2005, 61/2005, 101/2005, 42/2006, 47/2007, 54/2008, 5/2009, 54/2009, 35/2010, 50/2011, 70/2011, 55/2012, 93/2012, 47/2013), по тарифном броју 1.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАР
Зорана Михајловић
Проф. др Зорана Михајловић

Доставити:

- W-LINE, Ауто пут за Загреб 41и, Београд
- Архиви

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
**ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА УРБАНИЗАМ, ГРАДИТЕЉСТВО
И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**
Број: 130-501-1298/2011-06
Дана: 09. 06. 2011.
НОВИ САД
О.В.

Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине на основу члана 10. став 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/09), члана 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 104/09), члана 55. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АПВ", бр. 4/10, 4/11) и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", бр. 33/97, 31/01 и "Службени гласник РС", бр. 30/10), поступајући по захтеву W - line д.о.о. из Београда, Булевар Зорана Ђинђића бр. 20/30, доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да W - line д.о.о. из Београда, Булевар Зорана Ђинђића бр. 20/30, испуњава услове у погледу кадрава, опреме и простора, као и да примењује методе мерења и прорачуна важећих домаћих и међународних стандарда за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији Аутономне Покрајине Војводине за високофреквентне изворе.

2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у W - line д.о.о. из Београда, Булевар Зорана Ђинђића бр. 20/30 да врше испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини из тачке 1. диспозитива овог решења и то:

- Саша Стојановић, дипл. инж. електротехнике;
- Тања Станивук, дипл. инж. електротехнике;
- Милош Смиљанић, дипл. инж. електротехнике.



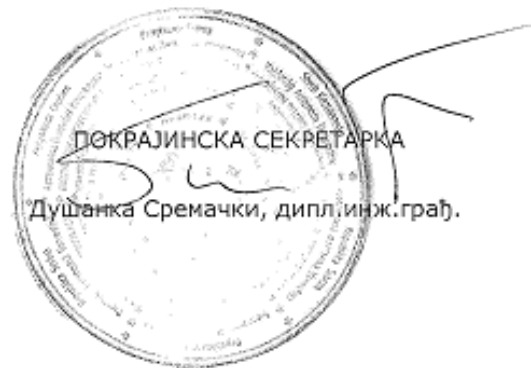
Образложење

W - line д.о.о. из Београда, Булевар Зорана Ђинђића бр. 20/30, поднео је захтев за обављање послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини.

На основу захтева и приложене документације, утврђено је да W - line д.о.о. из Београда, Булевар Зорана Ђинђића бр. 20/30, испуњава услове за обављање послова наведених у тачки 1. диспозитива решења прописане чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средину ("Службени гласник РС", бр. 104/09).

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може покренути управни спор пред Управним судом Одељење у Новом Саду у року од 30 дана од дана његовог уручења.

Решење доставити:
Инвеститору
Архиви



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина**Покрајински секретаријат за
урбанизам и заштиту животне средине**Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs | www.ekourb.vojvodina.gov.rs
БРОЈ: 130-501-1298/2011-06

ДАТУМ: 06. 02. 2017. година

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине на основу члана 10. став 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/09), члана 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 104/09), члана 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АПВ", бр. 37/14, 54/14 - др. одлука и 37/16) и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", бр. 33/97, 31/01 и "Службени гласник РС", бр. 30/10), поступајући по захтеву "W-line" д.о.о. Београд, улица Аутопут за Загреб бр. 41и, доноси

РЕШЕЊЕ**О ИЗМЕНИ РЕШЕЊА О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ВРШЕЊЕ ПОСЛОВА ИСПИТИВАЊА НИВОА
ЗРАЧЕЊА ИЗВОРА НЕЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА ОД ПОСЕБНОГ ИНТЕРЕСА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ
НА ТЕРИТОРИЈИ АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ**

1. У Решењу којим се утврђује да "W-line" д.о.о. Београд, улица Аутопут за Загреб бр. 41и, испуњава услове за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији Аутономне Покрајине Војводине, које је издао Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине под бројем 130-501-1298/2011-06 од 09. 06. 2011. године и које је измењено и допуњено Решењем Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине број 130-501-1298/2011-06 од 02. 04. 2014. године, мења се тачка 2. алинеја 3. и 4. диспозитива, тако што уместо: „Тања Станивук, дипл. инж. електротехнике и Милош Смиљанић, дипл. инж. електротехнике“, треба да стоји: „Мирјана Марчета, дипл. инж. електротехнике; Јелена Дробњаковић, дипл. инж. саобраћаја; Марија Тамбурић – Савић, дипл. инж. електротехнике; Ивана Марковић, дипл. инж. електротехнике; Владимир Буџин, струк. инж. електротехнике и рачунарства и Миодраг Лалић, струк. инж. електротехнике и рачунарства“.

2. Ово решење о измени решења о испуњености услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији Аутономне Покрајине Војводине важи уз Решење број 130-501-1298/2011-06 од 09. 06. 2011. године, које је донео Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине и Решење о измени и допуни решења о испуњености услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији Аутономне Покрајине Војводине број 130-501-1298/2011-06 од 02. 04. 2014. године, које је донео Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине.

Образложење

"W-line" д.о.о. Београд, улица Аутопут за Загреб бр. 41и, поднео је захтев за измену решења о испуњености услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији АП Војводине број 130-501-1298/2011-06 од 09. 06. 2011. године.

Решењем број 130-501-1298/2011-06 од 09. 06. 2011. године и Решењем о измени и допуни решења о испуњености услова за вршење послова испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на територији Аутономне Покрајине Војводине број 130-501-1298/2011-06 од 02. 04. 2014. године, утврђено је да "W-line" д.о.о. Београд испуњава услове за обављање послова наведених у тачки 1. диспозитива решења прописане чланом 3. и 4. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средину ("Службени гласник РС", бр. 104/09).

Увидом у захтев за измену решења и достављену документацију из које се може утврдити да Мирјана Марчета, Јелена Дробњаковић, Марија Тамбурић – Савић, Ивана Марковић, Владимир Буњин и Миодраг Лалић имају високо образовање стечено на основним студијама у трајању од најмање четири године и најмање три године радног искуства у струци на пословима испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, како је прописано чланом 3. став 1. тачка 2. Правилника о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средину ("Службени гласник РС", бр. 104/09), утврђено је да су се стекли услови за измену решења, па је на основу члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана његовог уручења.



Доставити:

1. Наслову
2. Архиви
3. Покрајинској инспекцији за заштиту животној средини

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 i 9/20) donosim

REŠENJE

o imenovanju odgovornog projektanta

Određuje se Tatjana Savković, dipl.inž.el, za izradu tehničke dokumentacije Stručne ocene opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije:

Investitor: Preduzeće za telekomunikacije „TELEKOM SRBIJA“ A.D, Beograd, Takovska 2

Dokumentacija: Stručna ocena opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije

Objekat: “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

Odgovorni projektanti su dužni da se pri izradi predmetne tehničke dokumentacije pridržavaju najnovijih tehničkih propisa i standarda, shodno odredbama navedenog Zakona.

Ovim se ujedno potvrđuje da odgovorni projektanti ispunjavaju propisane uslove iz pomenutog Zakona u pogledu stručne spreme i prakse.

W-LINE d.o.o
Direktor,
Aleksandar Stefanović

IZJAVA Odgovornog projektanta o primeni propisa

Prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije:

Investitor: Preduzeće za telekomunikacije „TELEKOM SRBIJA“ A.D, Beograd, Takovska 2

Dokumentacija: Stručna ocena opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije

Objekat: *“BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088*

poštovane su u svemu odredbe Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 ispr, 64/10 odluka US 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 ,37/19 I 9/20), Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (“Sl. glasnik RS”, br. 135/04 i 36/09) i Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja (“Službeni glasnik RS”, br. 36/09), kao i propisa, standarda, tehničkih normativa i normi kvaliteta čija je primena obavezna pri izradi ove vrste dokumentacije, posebno navedenih u poglavlju broj 7.

Beograd, avgust 2020. godine

Odgovorni projektant:

Tatjana Savković, dipl. inž. el.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Татјана З. Савковић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1903978177178

одговорни пројектант
телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 H7 17 09



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарић
инж. грађ. инж.

У Београду,
16. јула 2009. године



Број: 12-02/353462
Београд, 16.07.2019. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 36/19) и Решења о образовању Привремене управе за управљање радом Инжењерске коморе Србије бр. 119-01-00721/2019-01 од 10.05.2019. године, а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Татјана З. Савковић, дипл.инж.ел.
лиценца број

353 H717 09

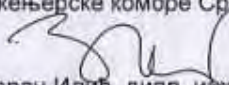
за

одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори закључно са 16.07.2020. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије.



Руководилац Привремене управе
Инжењерске коморе Србије


Мр Зоран Илић, дипл. инж. маш.

1.4 PROJEKTI ZADATAK

U okviru Stručne ocene opterećenja životne sredine u lokalnoj zoni bazne stanice mobilne telefonije "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, potrebno je izvršiti procenu očekivanog intenziteta elektromagnetne emisije u lokalnoj zoni bazne stanice (proračun jačine električnog polja na relevantnim udaljenostima u lokalnoj zoni emisije antenskog sistema bazne stanice) uzevši u obzir postojeće opterećenje životne sredine nejonizujućeg zračenja, kao i zatečene izvore nejonizujućeg zračenja na navedenoj lokaciji, sa ciljem da se proveri usklađenost sa postojećim standardima i važećim propisima u oblasti izlaganja ljudi radio-frekvencijskim elektromagnetnim poljima, kao i da se utvrdi neophodnost izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu bazne stanice mobilne telefonije "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088.

2 OPIS LOKACIJE

2.1 NAZIV, NAMENA I LOKACIJA IZVORA

Naziv izvora: GSM/UMTS/LTE radio – bazna stanica
“BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

Lokacija izvora: KP 30101, Ulica Radnička br. 9, opština Čukarica, Grad Beograd

Ispitivani izvor elektromagnetnog zračenja je radio – bazna stanica namenjena za ostvarivanje servisa GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 sistema javne mobilne telefonije Telekom Srbija na teritoriji grada Beograda.

Geografska pozicija lokacije ispitivanog izvora je 44° 47' 13.84" N i 20° 25' 05.69" E (WGS84), a nadmorska visina je 83 m (WGS84).

2.2 PRISTUP LOKACIJI

Lokacija radio bazne stanice “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 operatora Telekom Srbija, nalazi se na KP 30101, Ulica Radnička br. 9, opština Čukarica, Grad Beograd. Pristup lokaciji moguć je sa javne saobraćajnice.

2.3 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I U BLIŽOJ OKOLINI

Radio bazne stanica “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 operatora Telekom Srbija sa antenskim sistemom, planira se na krovu predmetnog objekta (u Stručnoj oceni označenog sa P01), na KP 30101, Ulica Radnička br. 9, opština Čukarica, Grad Beograd. Lokacija ne pripada zaštićenom području i nema močvarnih delova. U okolini lokacije nalaze se stambeni, poslovni i verski objekti.

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, izrađenog od strane Laboratorije W-Line, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji nalaze izvori elektromagnetnog zračenja operatora VIP. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje **aktivne instalacije bazne stanice operatora Telenor**. Izveštaj o ispitivanju dat je u prilogu Stručne ocene.

2.4 DIJAGRAM ZRAČENJA PREDMETNE BAZNE STANICE

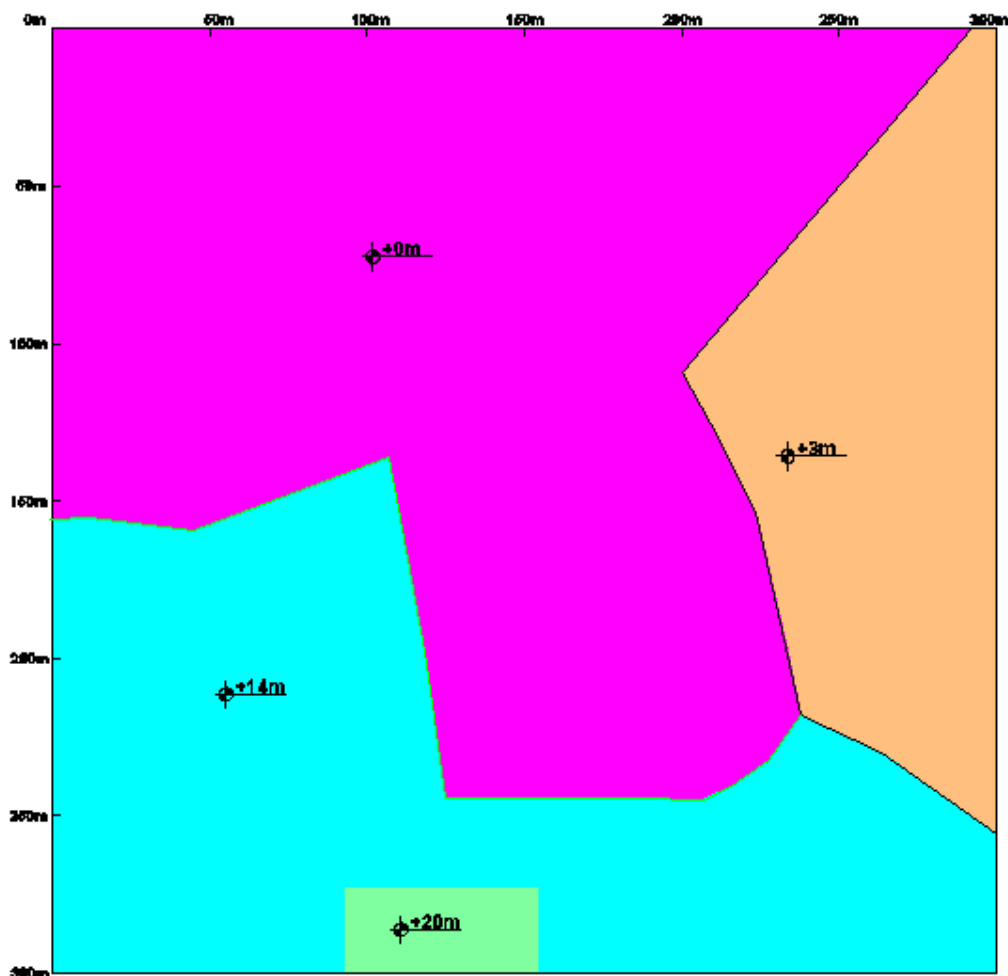


Slika 2.1 Dijagram zračenja radio bazne stanice "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

NAPOMENA:

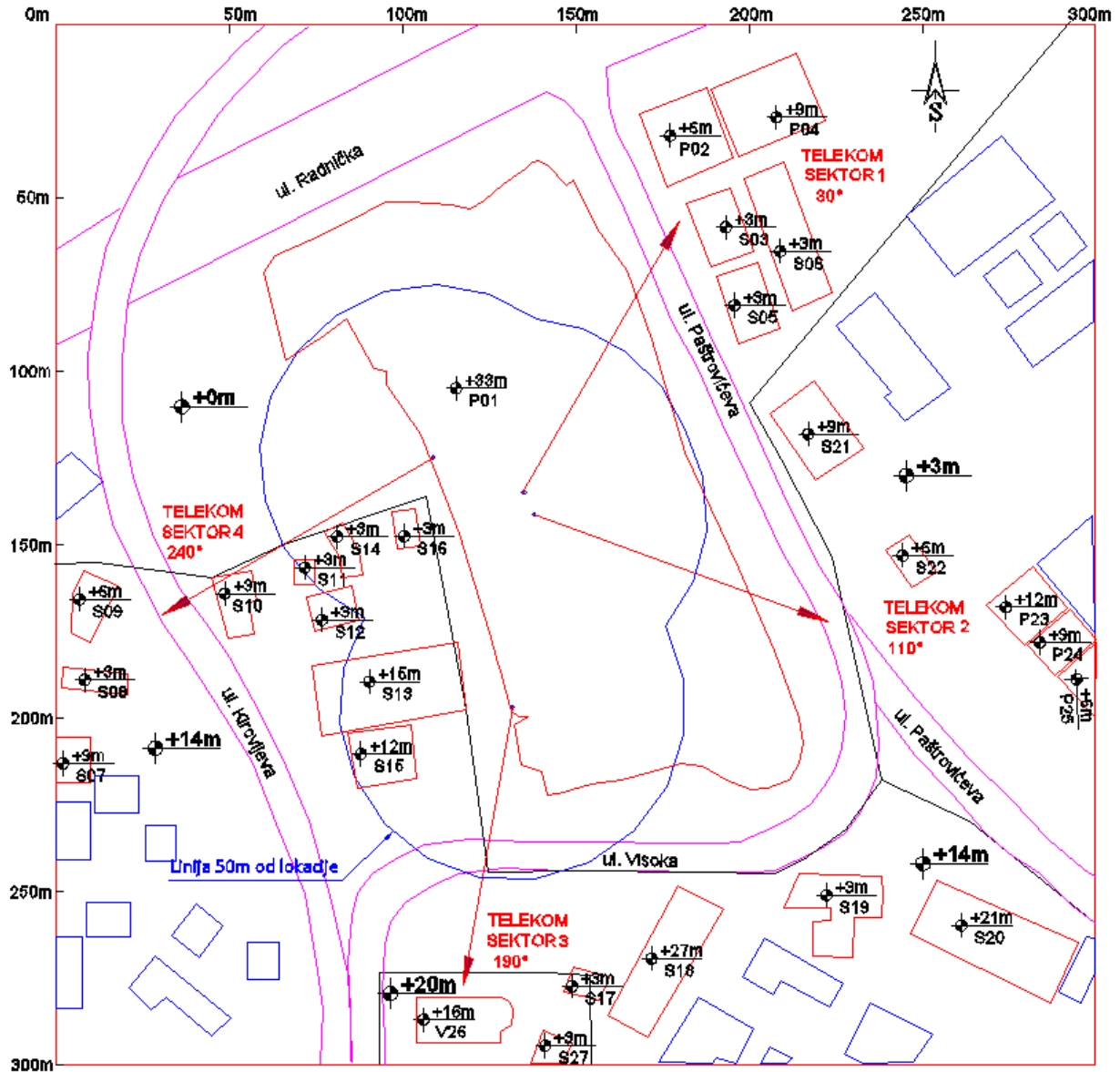
Za nultu kotu tla $\pm 0.0\text{m}$ usvojena je pozicija u podnožju predmetnog objekta na kom se planira instalacija radio-bazne stanice. U okolini predmetne lokacije postoji r a s t terena, tako da je okolina lokacije aproksimirana sa 4 kote terena:

- nultom kotom tla $\pm 0\text{m}$ (deo označen zelenom bojom na crtežu);
- višom kotom tla $+3\text{m}$ (deo označen roza bojom na crtežu);
- višom kotom tla $+14\text{m}$ (deo označen ljubičastom bojom na crtežu);
- višom kotom tla $+20\text{m}$ (deo označen roza bojom na crtežu);



Slika 2.2 – Prikaz aproksimacije izgleda terena u okolini predmetne lokacije

2.5 DIJAGRAM OBJEKATA U OKRUŽENJU LOKACIJE RBS



Slika 2.3 Dijagram objekata u okruženju radio bazne stanice "BG-Radnička (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

NAPOMENA:

Predmet proračuna Stručne ocene biće svi objekti koji se nalaze na udaljenosti bar 50m od planiranog izvora zračenja. Analiza će se dodatno proširiti i na objekte koji se nalaze na udaljenosti većoj od 50m, a u pravcima snopova zračenja planiranog antenskog sistema. Za referentnu kotu terena (± 0.0) uzeta je kota tla na poziciji podnožja predmetnog objekta.

U narednoj tabeli navedeni su objekti koji će biti predmet proračuna.

Tabela 2.1 Spisak objekata u okruženju radio bazne stanice za koje će biti urađen proračun EM emisije

Objekat	Namena objekta	Visina objekta (m)
P01	Poslovni objekat	33
P02	Stambeni objekat	6
S03	Poslovni objekat	3
P04	Stambeni objekat	9
S05	Stambeni objekat	3
S06	Stambeni objekat	3
S07	Stambeni objekat	9
S08	Stambeni objekat	3
S09	Poslovni objekat	6
S10	Stambeni objekat	9
S11	Stambeni objekat	3
S12	Stambeni objekat	3
S13	Stambeni objekat	16
S14	Stambeni objekat	3
S15	Stambeni objekat	12
S16	Stambeni objekat	3
S17	Stambeni objekat	3
S18	Stambeni objekat	27
S19	Stambeni objekat	3
S20	Stambeni objekat	21
S21	Stambeni objekat	9
S22	Stambeni objekat	5
P23	Poslovni objekat	12
P24	Poslovni objekat	9
P25	Poslovni objekat	6
V26	Verski objekat	16
S27	Stambeni objekat	3

Napomena: Visina etaže predmetnog objekta P01 je 6.6m, za sve ostale objekte razmatrana je standardna visina etaže od 3m.

3 TEHNIČKO REŠENJE

Na osnovu uvida u projektnu dokumentaciju utvrđeno je da se predmetna bazna stanica planira u okviru poslovnog objekta (u Stručnoj oceni obeležen sa P01), na adresi ul.Radnička br.9, kp30101, KO Čukarica, Grad Beograd, Na lokaciji postoje **aktivne instalacije bazne stanice** operatera **VIP**. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje **aktivne instalacije bazne stanice** operatera **Telenor**.



Slika 3.1 – Izgled lokacije na kojoj se planira instalacija bazne stanice

Planirana oprema na lokaciji

Na lokaciji je planirana *outdoor* bazna stanica RBS6150 za ostvarivanje GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 servisa.

RBS kabineti i antenski sistem se planiraju na krovu predmetnog objekta,.

- Antenski sistem je četvorosektorski i čine ga 3 antene tipa K80010868 za rad u 1,2 i 4. sektoru, kao i 1 antena tipa K80010753 za rad u 3. Sektoru.
- Azimuti antena iznosiće 30°/110°/190°/240°.
- Visina baze antene K80010868 za rad u 1 i 2 sektoru iznosiće 33.6m iznad tla, a u 4. sektoru iznosiće 34.2m iznad tla, a antene K80010753 iznosiće 33.4m iznad tla,
- Električni tilt za sve sisteme iznosiće 4°/4°/0°/4°, respektivno po sektorima. Mehanički nagib nije predviđen.
- Konfiguracija primopredajnika iznosiće 4/4/4/4 za sistem GSM900, 3/3/3/3 za sistem UMTS2100 i 1/1/1/1 za sisteme LTE1800 i LTE800.

Bazna radio stanica (*Radio Base Station*) BS 6150 pripada porodici baznih stanica BS 6000. BS 6000 je multi-standardna BS porodica koja podržava GSM (*Global System for Mobile Communications*), WCDMA (*Wideband Code Division Multiple Access technology*) i LTE (*Long Term Evolution*) tehnologiju.

BS 6150 je namenjena za održavanje radio-saobraćaja sa mobilnim stanicama. Bazna stanica je sa raspodeljenom arhitekturom i po konstrukciji je namenjena za spoljašnju i unutrašnju montažu.

Prema Planovima raspodele frekvencija za GSM/DCS1800 i UMTS/IMT-200 radio sisteme („Sl. glasnik RS“ broj 17/08), Pravilniku o utvrđivanju Plana raspodele radio-frekvencija za rad u radio-frekvencijskim opsezima 1710-1785/1805-1880 MHz („Sl. glasnik RS“ broj 112/14), Pravilniku o izmeni Pravilnika o utvrđivanju plana raspodele radio-frekvencija za rad u radio-frekvencijskim opsezima 1710-1785/1805-1880 MHz („Sl. glasnik RS“ broj 125/14), Pravilniku o utvrđivanju plana raspodele radio-frekvencija za rad u frekvencijskim opsezima 791–821/832–862 MHz („Sl. glasnik RS“ broj 94/14), i Pravilniku o broju i periodu na koji se izdaje licenca za javne mobilne telekomunikacione mreže i usluge, kao i o minimalnim uslovima i najmanjem iznosu jednokratne naknade za izdavanje licence („Sl. glasnik RS“, broj 77/06) definisani su opsezi za izdavanje licence javne mobilne telekomunikacione mreže i usluge u okviru GSM/DCS/UMTS/LTE radio sistema i to, za operatora Telekom Srbija za sistem GSM900 namenjen frekvencijski opseg iznosi 894.5-904.1/939.5-949.1 MHz, za sistem DCS/LTE1800 namenjen frekvencijski opseg iznosi 1730.1-1750.1/1825.1-1845.1 MHz, a za sistem UMTS2100 namenjen frekvencijski opseg iznosi 1935-1950/2125-2140 MHz, te za sistem LTE800 namenjen frekvencijski opseg iznosi 832-842/791-801 MHz.

Planirana konfiguracija primopredajnika bazne stanice operatora Telekom iznosiće 4/4/4/4 za sistem GSM900, 3/3/3/3 za sistem UMTS2100 i 1/1/1/1 za sisteme LTE1800 i LTE800. 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 ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, izrađenog od strane Laboratorije W-Line, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji nalaze izvori elektromagnetnog zračenja operatora VIP. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje **aktivne instalacije bazne stanice** operatora **Telenor**. Izveštaj o ispitivanju dat je u prilogu Stručne ocene.

Osnovni parametri bazne stanice „BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)“ - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 dati su u narednim tabelama.

Dispozicija opreme operatora Telekom Srbija data je u grafičkom prilogu u nastavku.

Tabela 3.1 Osnovni parametri bazne stanice GSM900

Lokacija	Oznaka sektora	Tip RBS	Model RBS	Snaga RBS		Tip antene	Dobitak antene [dBd]	Ugao usmerenja [°]
				[dBm]	[W]			
Ada Mall	1	Outdoor	RBS6150	41.8	15	K80010868	13.75	30
	2	Outdoor	RBS6150	41.8	15	K80010868	13.75	110
	3	Outdoor	RBS6150	41.8	15	K80010753	6.35	190
	4	Outdoor	RBS6150	41.8	15	K80010868	13.75	240

Downtilt mehanički [°]	električni [°]	Tip kabla	Dužina kabla [m]	Gubici na kablju [dB]	ERP po kanalu [W]		Broj kanala	ERP po sektoru [W]
0	4	1/2"	2	1.14	54.4	274.2	4	1096.6
0	4	1/2"	2	1.14	54.4	274.2	4	1096.6
0	0	1/2"	2	1.14	47.0	49.9	4	199.6
0	4	1/2"	2	1.14	54.4	274.2	4	1096.6

Tabela 3.2 Osnovni parametri bazne stanice UMTS2100

Lokacija	Oznaka sektora	Tip RBS	Model RBS	Snaga RBS		Tip antene	Dobitak antene [dBd]	Ugao usmerenja [°]
				[dBm]	[W]			
Ada Mall	1	Outdoor	RBS6150	43.0	20	K80010868	15.75	30
	2	Outdoor	RBS6150	43.0	20	K80010868	15.75	110
	3	Outdoor	RBS6150	43.0	20	K80010753	6.75	190
	4	Outdoor	RBS6150	43.0	20	K80010868	15.75	240

Downtilt mehanički [°]	električni [°]	Tip kabla	Dužina kabla [m]	Gubici na kablju [dB]	ERP po kanalu [W]		Broj kanala	ERP po sektoru [W]
0	4	1/2"	2	1.22	57.5	566.2	3	1698.7
0	4	1/2"	2	1.22	57.5	566.2	3	1698.7
0	0	1/2"	2	1.22	48.5	71.3	3	213.9
0	4	1/2"	2	1.22	57.5	566.2	3	1698.7

Tabela 3.3 Osnovni parametri bazne stanice LTE1800

Lokacija	Oznaka sektora	Tip RBS	Model RBS	Snaga RBS		Tip antene	Dobitak antene [dBd]	Ugao usmerenja [°]
				[dBm]	[W]			
Ada Mall	1	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	15.25	30
	2	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	15.25	110
	3	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010753	5.65	190
	4	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	15.25	240

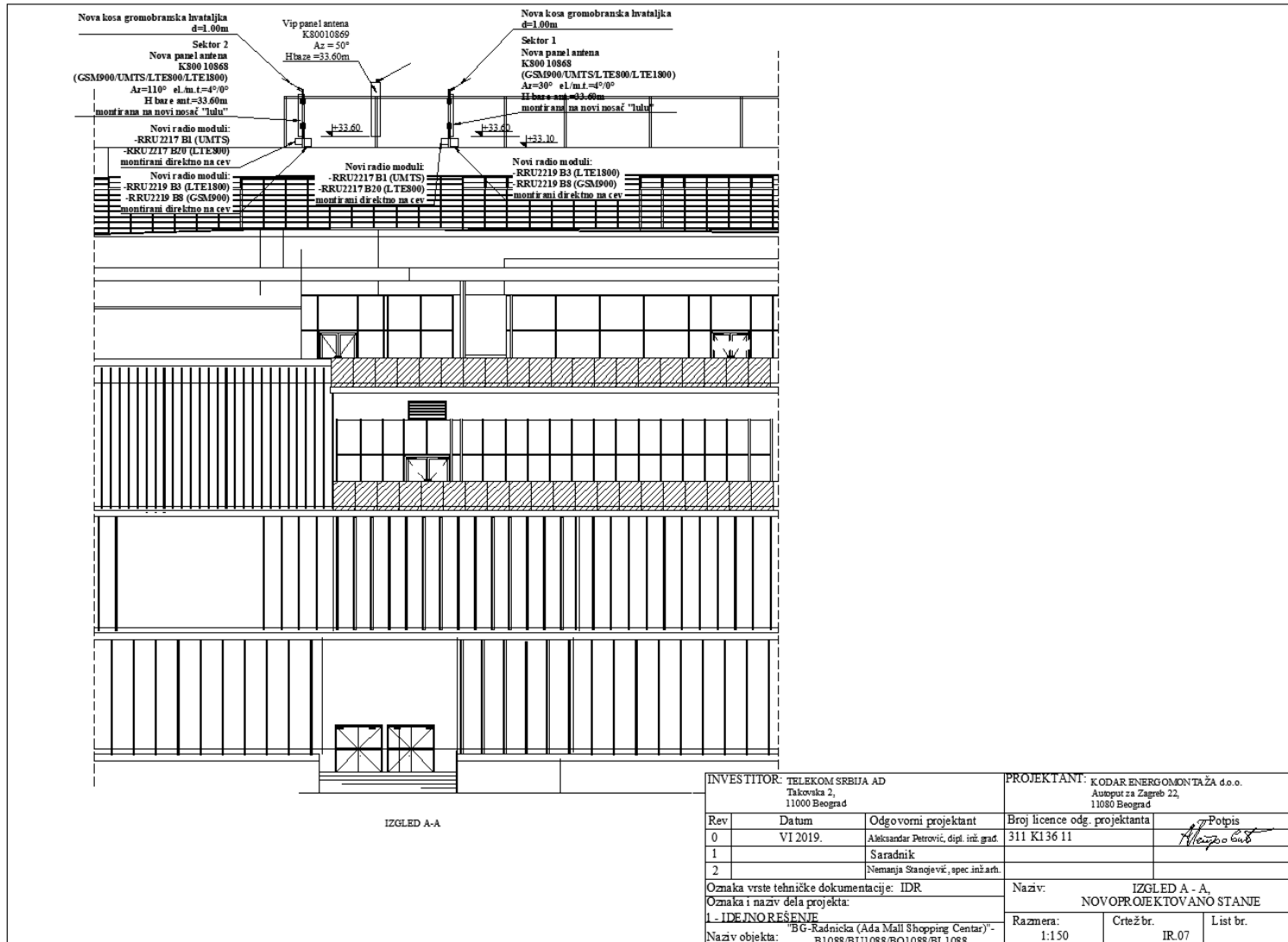
Downtilt mehanički [°]	električni [°]	Tip kabla	Dužina kabla [m]	Gubici na kablju [dB]	ERP po kanalu [W]		Broj kanala	ERP po sektoru [W]
0	4	1/2"	2	1.20	63.1	2027.7	1	2027.7
0	4	1/2"	2	1.20	63.1	2027.7	1	2027.7
0	0	1/2"	2	1.20	53.5	222.3	1	222.3
0	4	1/2"	2	1.20	63.1	2027.7	1	2027.7

Tabela 3.4 Osnovni parametri bazne stanice LTE800

Lokacija	Oznaka sektora	Tip RBS	Model RBS	Snaga RBS		Tip antene	Dobitak antene [dBd]	Ugao usmerenja [°]
				[dBm]	[W]			
Ada Mall	1	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	13.25	30
	2	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	13.25	110
	3	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010753	5.65	190
	4	Outdoor	RBS6150	49.0	80	K80010868	13.25	240

Downtilt mehanički električni [°]		Tip kabla	Dužina kabla [m]	Gubici na kablju [dB]	ERP po kanalu [dBm] [W]		Broj kanala	ERP po sektoru [W]
0	4	1/2"	2	1.15	61.1	1294.2	1	1294.2
0	4	1/2"	2	1.15	61.1	1294.2	1	1294.2
0	0	1/2"	2	1.15	53.5	224.9	1	224.9
0	4	1/2"	2	1.15	61.1	1294.2	1	1294.2

3.1 GRAFIČKI PRILOG



INVESTITOR: TELEKOM SRBIJA AD Takovska 2, 11000 Beograd		PROJEKTANT: KODAR ENERGOINŽENJARIJA d.o.o. Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd	
Rev	Datum	Odgovorni projektant	Broj licence odg. projektanta
0	VI 2019.	Aleksandar Petrović, dipl. inž. građ.	311 KI 36 11
1		Saradnik	
2		Nemanja Stanjević, spec. inž. arh.	
Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR		Naziv: IZGLED A - A, NOVOPROJEKTOVANO STANJE	
Oznaka i naziv dela projekta: 1 - IDEJNO REŠENJE		Razmera:	Crtež br.
Naziv objekta: "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088		1:150	IR.07

4 POSTOJEĆE OPTEREĆENJE ŽIVOTNE SREDINE UTVRĐENO MERENJEM NIVOA NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA U ZONI POVEĆANE OSETLJIVOSTI ZA GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 FREKVENCIJSKI OPSEG

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, 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 budućoj lokaciji "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 za **GSM900** frekvencijski opseg iznosi **1.22 V/m**, za **UMTS2100** frekvencijski opseg iznosi **4.88 V/m**, za **LTE1800** frekvencijski opseg iznosi **3.17 V/m** i za **LTE800** frekvencijski opseg iznosi **3.03 V/m**.

5 POSTOJEĆE OPTEREĆENJE ŽIVOTNE SREDINE UTVRĐENO MERENJEM NIVOA NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA U ZONI POVEĆANE OSETLJIVOSTI VAN GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 FREKVENCIJSKOG OPSEGA

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, izrađenog od strane Laboratorije W-Line, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da maksimalna vrednost jačine električnog polja koje potiče od postojećeg radio opterećenja različitog frekventnog područja od onog obrađivanog u Stručnoj oceni iznosi **3.66 V/m**.

6 STRUČNA OCENA OPTEREĆENJA ŽIVOTNE SREDINE

Na osnovu projektne dokumentacije bazne stanice "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, i ulaznih podataka dostavljenih od Investitora, izvršen je proračun nivoa elektromagnetne emisije u okruženju predmetne lokacije.

6.1 SKRAĆENI PRIKAZ METODA PREDIKCIJE NIVOA ELEKTROMAGNETNE EMISIJE

Problem predikcije nivoa električnog polja u lokalnoj zoni GSM/UMTS/LTE bazne stanice može se razmatrati na više načina. Svakako, jedan od najpreciznijih pristupa podrazumeva direktnu implementaciju *Maxwell*-ovih jednačina (ili neki od mnogobrojnih aproksimativnih postupaka) prostiranja elektromagnetnog polja. Međutim, nedostatak ovakvog pristupa se ogleda u tome što se zahteva izuzetno veliki broj ulaznih podataka. Tačnije, predajni antenski sistem, kao i okruženje ovog antenskog sistema moraju biti izuzetno precizno modelovani što često nije moguće ostvariti. Dodatno, rešavanje ovakvih problema je izuzetno računarski složeno što podrazumeva relativno dugotrajne proračune uz angažovanje značajnih računarskih resursa. Zbog svega prethodno navedenog, a imajući u vidu namenu rezultata proračuna, autori ovog projekta opredelili su se za nešto jednostavniji pristup rešavanja problema predikcije nivoa električnog polja koji daje zadovoljavajuću tačnost. Pri tome vrednosti koje se dobijaju ovakvim pristupom predstavljaju vrednosti najgoreg slučaja, tj. nešto su veće od onih koje bi se mogle očekivati u praksi. Naime, polazeći od osnovne jednačine prostiranja elektromagnetnih talasa u slobodnom prostoru, snaga napajanja antena, kao i od trodimenzionalnih modela dijagrama zračenja korišćenih antenskih panela moguće je u svakoj tački prostora izračunati intenzitet električnog polja koji potiče od predajnika svake antene ponaosob i to posebno za svaki od radio kanala (u žargonu „frekvenciju“) koji se emituju preko iste antene. Konkretno, intenzitet električnog polja koje potiče od jednog predajnika može se odrediti korišćenjem sledećeg izraza:

$$E_{i,j} = \frac{\sqrt{30 * P_a^i * G_T^i(\alpha_i, \varphi_i)}}{d}$$

gde je:

$E_{i,j}$	– intenzitet električnog polja koje potiče od j-tog radio kanala sa i-te antene
P_a^i	– snaga napajanja i-te antene
G_T	– dobitak i-te predajne antene u pravcu definisanom uglovima α i φ
d	– rastojanje od predajnika.

Treba primetiti da su signali koji potiču sa različitih antena zbog prostorne razdvojenosti nekorelisani. Takođe, signali različitih radio-kanala koji se emituju preko iste antene nisu međusobno korelisani zbog frekvencijske razdvojenosti (naravno, emituju se i različite modulišuće poruke). Zbog toga, ukupni nivo električnog polja koji potiče od predajnika fizički povezanih na jednu antenu u jednoj tački može se odrediti po principu „sabiranja po snazi“, odnosno korišćenjem sledećeg izraza:

$$E_i = \sqrt{\sum_j E_{i,j}^2}$$

Konačno, ukupni intenzitet električnog polja u nekoj tački prostora koji potiče od svih predajnika u sistemu može se odrediti na sledeći način:

$$E_u = \sqrt{\sum_i E_i^2}$$

Navedene relacije važe u uslovima prostiranja elektromagnetnih talasa u slobodnom prostoru, što podrazumeva prostor bez prepreka. U uslovima prostiranja talasa unutar objekata i iza prepreka, elektromagnetni talas biva oslabljen. Elementi građevinskih objekata (zidovi, tavanice, krovovi) u velikoj meri slabe elektromagnetni talas koji se prostire kroz njih, 10 do 20dB u zavisnosti od konstrukcije zgrade. Postoji više empirijskih modela za predikciju elektromagnetnog polja u zgradama, koji uključuju dodatno slabljenje koje unose prepreke (empirijski dobijeno). Neki od modela¹ za propagaciju elektromagnetnog polja u outdoor uslovima, uzimaju detaljnije u obzir strukturu urbane sredine i navode faktor slabljenja kroz zid. Dodatno slabljenje zavisi od materijala spoljnih zidova i unutrašnjih zidova, kao i od broja zidova (prepreka).

MATERIJAL	SLABLJENJE [dB]
Drvo, malter	4
Betonski zid sa prozorima	7
Betonski zid bez prozora	10-20

Kao što je već navedeno u prethodnom tekstu, kontrolni kanali na baznoj stanici su 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 elektromagnetne emisije u trenucima kada bazna stanica ne radi sa maksimalnim kapacitetom. Prilikom proračuna elektromagnetne emisije, zbog potrebe analize „najgoreg slučaja“, usvojena je pretpostavka da bazne stanice uvek rade sa maksimalnim kapacitetom.

Polazeći od osnovnih postavki proračuna nivoa električnog polja u lokalnoj zoni predajnog antenskog sistema, prilikom analize nivoa elektromagnetne emisije od praktičnog interesa je tzv. „daleka zona“ zračenja, koja će i biti razmatrana u okviru ove Stručne ocene. S obzirom na činjenicu da je za učestanost 900MHz (1800MHz, odnosno 2100MHz) talasna dužina $\lambda=0.33\text{m}$ ($\lambda=0.17\text{m}$, odnosno $\lambda=0.14\text{m}$), može se reći da pretpostavke o dalekoj zoni zračenja važe već na rastojanjima većim od 1.6 m (0.8m, odnosno 0.7m), što je rastojanje koje odgovara udaljenosti 5λ . U slučaju kada se analizira tzv. „daleko polje“ intenzitet električnog polja, intenzitet magnetnog polja i gustina snage emisije su jednoznačno povezani. Zbog toga je prilikom poređenja sa referentnim graničnim nivoima dovoljno ispitati jednu od navedenih veličina (u ovom slučaju je to intenzitet električnog polja).

U cilju dobijanja visoke potpune rezolucije, izabrano je da se u zoni od interesa intenzitet električnog polja proračunava za svaku elementarnu površinu dimenzija 1m x 1m.

U okviru rezultata proračuna biće izložene numeričke vrednosti intenziteta električnog polja u zonama od interesa.

¹ COST231 line-of-sight model (S. Saunders, *Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems*, Wiley, 2000).

6.2 PRIMENJENI STANDARDI I NORME

Epidemiološke studije mogućih dugotrajnih efekata na ljudski organizam ukazuju na to da postoji izloženost ljudskog organizma delovanju elektromagnetnog zračenja u javnom i profesionalnom okruženju.

S obzirom na intenzitet apsorpcije energije u ljudskom telu, EM zračenje možemo podeliti u četiri grupe:

- frekvencije od 100 kHz do 20 MHz kod kojih apsorpcija opada sa opadanjem frekvencije, a znatna apsorpcija se pojavljuje u vratu i nogama,
- frekvencije iz opsega od oko 20 MHz do 300 MHz kod kojih se relativno visoka apsorpcija javlja u čitavom telu, a pri rezonanciji i znatno viša u području glave,
- frekvencije iz opsega od 300 MHz do nekoliko GHz pri kojima se javlja znatna lokalna neuniformna apsorpcija i
- frekvencije iznad 10 GHz pri kojima se apsorpcija javlja prvenstveno na površini tela.

GSM sistem funkcioniše u opsezima 900 MHz i 1800 MHz, a UMTS mreža funkcioniše u opsegu 2100MHz. Povećana koncentracija elektromagnetne energije u ovom opsegu na ljudima izaziva pretežno termičke efekte koji se mogu grubo klasifikovati u toplotne i stimulatívne efekte. U vezi postojanja netermičkih efekata postoje kontradiktorna mišljenja tako da se očekuje dalji istraživački rad u ovoj oblasti koji će dokazati ili opovrgnuti zasnovanost ovih efekata.

Toplotni efekat se ogleda u promeni temperature dela tela izloženog povećanoj koncentraciji elektromagnetne emisije (tkivo se zgreva). Ukoliko je izloženo tkivo manje prokrvljeno, efekat je izraženiji. Stimulativni efekat se ogleda u pojavi nadražaja nervnih i mišićnih ćelija, to može dovesti do veće razdražljivosti i umora, naročito pri dugom izlaganju elektromagnetnoj energiji.

Intenzitet efekata raste sa povećanjem koncentracije elektromagnetne energije. Zbog toga su ovi efekti dominantni u neposrednoj okolini izvora elektromagnetne emisije. Sa udaljavanjem od izvora elektromagnetne emisije, smanjuje se uticaj na ljudski organizam. Uticaj elektromagnetnih talasa je kumulativnog karaktera, tj. direktno srazmeran dužini ekspozicije.

Među najpoznatije i najkompetentnije institucije koje se bave određivanjem standarda i zaštitom od nejonizirajućeg zračenja spadaju Američki nacionalni institut za standarde (ANSI) i međunarodna komisija ICNIRP (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*). Ona intenzivno saraduje sa drugim organizacijama koje se bave istim problemima, a u stalnoj je vezi sa svetskom zdravstvenom organizacijom (WHO).

Međunarodna komisija za zaštitu od nejonizujućih zračenja **ICNIRP** – *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*, publikovala je 1998. godine preporuku koja obuhvata sva električna i magnetna polja u frekvencijskom opsegu od 1Hz do 300GHz. Najveći broj zemalja EU prihvatio je preporuke ICNIRP. Novembra 1998. godine, od strane Svetske zdravstvene organizacije (**WHO** - *World Health Organization*) a u sklopu projekta International EMF Project, najzad je započeo i proces harmonizacije nacionalnih standarda na globalnom nivou, koji za osnovu ima preporuke Međunarodne Komisije za zaštitu od nejonizujućih zračenja, ICNIRP.

Takođe, standardi razlikuju slučajeve kontinualnog i impulsnog izvora rada. Kako se u okviru ove analize razmatra uticaj elektromagnetne emisije baznih stanica, u okviru datih standarda, priložene su granične vrednosti intenziteta električnog polja, magnetnog polja i srednje gustine snage u slučaju kontinualnog izlaganja elektromagnetnom polju.

6.2.1 Norme za tehničko osoblje – ICNIRP

Tabela 6.1 Granične vrednosti intenziteta električnog polja, intenziteta magnetnog polja i srednje gustine snage za tehničko osoblje (vreme usrednjavanja 6 minuta)

Frekvencija f	Intenzitet električnog polja E (V/m)	Intenzitet magnetnog polja H (A/m)	Gustina snage S_{ekv} (W/m ²)
< 1 Hz	—	$1,63 \times 10^5$	—
1–8 Hz	20,000	$1,63 \times 10^5 / f^2$	—
8–25 Hz	20,000	$2 \times 10^4 / f$	—
0.025–0.82 kHz	500/f	20/f	—
0.82–65 kHz	610	24,4	—
0.065–1 MHz	610	1,6/f	—
1–10 MHz	610/f	1,6/f	—
10–400 MHz	61	0,16	10
400–2,000 MHz	$3 f^{1/2}$	$0,008 f^{1/2}$	f/40
2–300 GHz	137	0,36	50

Prema prethodnoj tabeli granične vrednosti za opsege 800MHz, 900MHz, 1800MHz i 2100MHz su:

	800MHz	900MHz	1800MHz	2100MHz
Intenzitet električnog polja [V/m]	85	90	127	137
Intenzitet magnetnog polja [A/m]	0,23	0,24	0,34	0,36
Gustina srednje snage [W/m ²].	20	22,5	45	50

6.2.2 Norme za opštu ljudsku populaciju – ICNIRP

Tabela 6.2 Granične vrednosti intenziteta električnog polja, intenziteta magnetnog polja i srednje gustine snage za opštu ljudsku populaciju (vreme usrednjavanja 6 minuta)

Frekvencija f	Intenzitet električnog polja E (V/m)	Intenzitet magnetnog polja H (A/m)	Gustina snage S_{ekv} (W/m ²)
< 1 Hz	—	$3,2 \times 10^4$	—
1–8 Hz	10,000	$3,2 \times 10^4 / f^2$	—
8–25 Hz	10,000	$4000 / f$	—
0.025–0.8 kHz	$250/f$	$4/f$	—
0.8–3 kHz	$250/f$	5	—
3–150 kHz	87	5	—
0.15–1 MHz	87	$0,73/f$	—
1–10 MHz	$87 / f^{1/2}$	$0,73/f$	—
10–400 MHz	28	0,073	2
400–2,000 MHz	$1,375 f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$	$f/200$
2–300 GHz	61	0,16	10

Prema prethodnoj tabeli granične vrednosti za opsege 800MHz, 900MHz, 1800MHz i 2100MHz su:

	800MHz	900MHz	1800MHz	2100MHz
Intenzitet električnog polja [V/m]	39	41	58	61
Intenzitet magnetnog polja [A/m]	0,105	0,11	0,156	0,16
Gustina srednje snage [W/m ²].	4	4,5	9	10

Serija srpskih standarda usvojenih 2008. godine (SRPS EN 50392, SRPS EN 50420, SRPS EN 50421, SRPS EN 50383, SRPS EN 50384, SRPS EN 50385, SRPS EN 50400, SRPS EN 50401, SRPS EN 62209-1) uzima referetne granične nivoe koji su definisani ICNIRP standardom.

6.2.3 PRAVILNIK O GRANICAMA IZLAGANJA NEJONIZUJUĆEM ZRAČENJU

U decembru 2009. godine usvojen je **Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima u zonama povećane osetljivosti** („Sl. Glasnik“, br. 104/09). Pravilnikom su ustanovljena bazična ograničenja I referentni granični nivoi izlaganja stanovništva nejonizujućem zračenju. Usvojena bazična ograničenja i referentni granični nivoi su strožiji od onih koje preporučuju ICNIRP smernice.

Referentni granični nivoi služe za praktičnu procenu izloženosti, kako bi se odredilo da li postoji verovatnoća da bazična ograničenja budu prekoračena. Iskazuju se zavisno od visine frekvencije polja prema sledećim parametrima:

jačina električnog polja E (V/m),

jačina magnetskog polja H (A/m),

gustina magnetskog fluksa B (μ T),

gustina snage (ekvivalentnog ravnog talasa) S_{ekv} (W/m^2).

Primena merljivog referentnog graničnog nivoa osigurava poštovanje relevantnog bazičnog ograničenja. U narednoj tabeli definisane su vrednosti ograničenja za opštu ljudsku populaciju.

Tabela 6.3 Granične vrednosti intenziteta električnog polja, intenziteta magnetskog polja i srednje gustine snage za opštu ljudsku populaciju (vreme usrednjavanja 6 minuta)

Frekvencija f	Jačina električnog polja E (V/m)	Jačina magnetskog polja H (A/m)	Gustina magnetnog fluksa B (μ T)	Gustina snage (ekvivalentnog ravnog talasa) S_{ekv} (W/m^2)	Vreme uprosečenja t (minuta)
< 1 Hz	5 600	12 800	16 000		*
1-8 Hz	4 000	12 800/ f^2	16 000/ f^2		*
8-25 Hz	4 000	1 600/ f	2 000/ f		*
0,025-0,8 kHz	100/ f	1,6/ f	2/ f		*
0,8-3 kHz	100/ f	2	2,5		*
3-100 kHz	34,8	2	2,5		*
100-150 kHz	34,8	2	2,5		6
0,15-1 MHz	34,8	0,292/ f	0,368/ f		6
1-10 MHz	34,8/ $f^{1/2}$	0,292/ f	0,368/ f		6
10-400 MHz	11,2	0,0292	0,0368	0,326	6
400-2000 MHz	0,55 $f^{1/2}$	0,00148 $f^{1/2}$	0,00184 $f^{1/2}$	$f/1250$	6
2-10 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	6
10-300 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	68/ $f^{1,05}$

Prema prethodnoj tabeli granične vrednosti za opsege 800MHz, 900MHz, 1800MHz i 2100MHz su:

	800MHz	900MHz	1800MHz	2100MHz
Intenzitet električnog polja [V/m]	15,5	16,8	23,4	24,4
Intenzitet magnetnog polja [A/m]	0,0415	0,044	0,063	0,064
Gustina srednje snage [W/m²].	0,63	0,72	1,44	1,6

Pri simultanom izlaganju poljima sa različitim frekvencijama mora se uzeti u obzir mogućnost zbirnih efekata tim izlaganjima. Proračuni zasnovani na zbirnim delovanjima moraju se izvesti za svaki pojedini efekat, tako da se odvojena procena vrši za termičke i električne stimulative efekte na telo. Uticaji svih polja se sumiraju na sledeći način:

$$\sum_{i=100kHz}^{1MHz} \left(\frac{E_i}{c} \right)^2 + \sum_{i>1MHz} \left(\frac{E_i}{E_{L,i}} \right)^2 \leq 1$$

$$\sum_{j=100kHz}^{150kHz} \left(\frac{H_j}{d} \right)^2 + \sum_{j>150kHz} \left(\frac{H_j}{H_{L,j}} \right)^2 \leq 1$$

Pri čemu je:

- E_i – jačina električnog polja izmrena na frekvenciji i ;
- $E_{L,i}$ – referentni nivo električnog polja prema Tabeli 6.3;
- H_j – jačina magnetnskog polja na frekvenciji j ;
- $H_{L,j}$ – referentni nivo magnetnskog polja prema Tabeli 6.3;
- c – $87/f^{1/2}$ V/m;
- d – $0,37/f$ A/m.

6.3 PRORAČUN NIVOA ELEKTROMAGNETNE EMISIJE NA LOKACIJI “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

U prvom koraku neophodno je utvrditi u kom delu prostora oko bazne stanice treba izvršiti proračun nivoa elektromagnetne emisije. U cilju utvrđivanja nivoa elektromagnetne emisije u okolini lokacije bazne stanice “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, izvršen je detaljan proračun nivoa elektromagnetne emisije u lokalnoj zoni bazne stanice operatora Telekom Srbija, koja se nalazi u okviru poslovnog objekta koji je označen kao „P01” u Stručnoj oceni, na adresi Ulica Radnička br.9, kp30101, KO Čukarica, Grad Beograd. Lokalna zona bazne stanice obuhvata prostor oko bazne stanice u kojem su zastupljene najveće vrednosti intenziteta elektromagnetne emisije, a u okviru kojeg se može naći čovek. Dakle, izvan lokalne zone bazne stanice, vrednosti intenziteta elektromagnetne emisije na svim mestima su manje nego unutar same zone. Lokalna zona bazne stanice zavisi od tipa instalacije (instalacija antenskog sistema na stubu, objektu, unutar objekta...). Tako npr. u slučaju instalacije antenskog sistema bazne stanice na antenskom stubu, lokalna zona bazne stanice obuhvata praktično zonu na nivou tla oko stuba na kojem se nalazi antenski sistem bazne stanice u kojoj su zastupljene najveće vrednosti intenziteta elektromagnetne emisije, obzirom da se na ostalim nivoima ne može naći čovek. U slučaju instalacije antenskog sistema na krovnoj terasi, npr. usamljenog objekta, lokalnu zonu bazne stanice čini cela površina krovne terase ako se na svakom mestu na krovnoj terasi može naći čovek.

Na osnovu ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, izrađenog od strane Laboratorije W-Line, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji nalaze izvori elektromagnetnog zračenja operatera VIP. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje **aktivne instalacije bazne stanice** operatera **Telenor**. Izveštaj o ispitivanju dat je u prilogu Stručne ocene.

Prilikom proračuna nivoa elektromagnetne emisije, u obzir je uzeta maksimalna konfiguracija primopredajnika i maksimalna izlazna snaga predmetne bazne stanice operatora Telekom Srbija, sa računatim odgovarajućim slabljenjem elektromagnetne emisije unutar okolnih objekata (7dB za sve objekte, osim za objekat P01 10 dB). Za proračun elektromagnetne emisije van objekata, na nivou tla, korišćen je model prostiranja talasa u slobodnom prostoru (faktor slabljenja 0 dB).

Pregledom okoline lokacije “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 utvrđeno je da se u zoni od interesa, tj. u zoni poluprečnika bar 50m od antena, koja je u ovom slučaju proširena i na objekte koji su van 50m, ali se nalaze u pravcima direktnih snopova zračenja antena, nalaze stambeni, poslovni i verski objekti.

S obzirom na to da se antenski sistem i bazna stanica “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 planira na krovu objekta, proračun intenziteta elektromagnetne emisije izvršen je u sledećim zonama i na sledećim nivoima:

1. Lokacija radio-bazne stanice :

- na visini **+34.20 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krova K01 - kontrolisana zona, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);
- na visini **+29.35 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krovne terase K02- kontrolisana zona, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);
- na visini **+24.16 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krovne terase K03, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);

Kontrolisana zona predstavlja zonu ograničenog pristupa. Pristup lokaciji je moguć samo kroz vrata koja se zaključavaju. Pristup antenskom sistemu i RBS opremi mogu imati samo tehnička lica ovlašćena od strane operatora Telekom Srbija 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.

2. U zoni najizloženijih spratova² objekata u okolini predmetne BS, na površini 300m x 300m:

U okviru ove zone posmatrani su objekti na najizloženijim visinama (spratovima):

- na visini **+25.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VIII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+22.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+19.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VI sprata objekata u okruženju);
- na visini **+16.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona V sprata objekata u okruženju);
- na visini **+28.1m/13.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona IV sprata objekata u okruženju);
- na visini **+21.5m/10.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona III sprata objekata u okruženju);
- na visini **+14.9m/7.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona II sprata objekata u okruženju);
- na visini **+8.30m/4.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona I sprata objekata u okruženju);
- na visini **+1.70m** u odnosu na tlo (od interesa zona prizemlja objekata u okruženju);

3. U široj okolini predmetne bazne stanice na nivou tla tj. na prosečnoj visini čoveka od 1.70m na površini 300m x 300m.

Polazeći od precizno definisane dispozicije antenskog sistema, kao i osnovnih parametara instalacije za svaku od prethodno navedenih etapa izvršen je proračun nivoa elektromagnetne emisije sa ciljem da se analizira doprinos GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 baznih stanica kompanije Telekom Srbija koje rade sa maksimalnim opterećenjem, kao i zbirni uticaj baznih stanica Telekom Srbija i kolociranih baznih stanica VIP mobile, kada rade sa maksimalnim opterećenjem.

Za potrebe proračuna i procene uticaja drugog operatera korišćeni su sledeći podaci:

VIP bazna stanica DCS1800 – izlazne snage 20W, pri maksimalnoj konfiguraciji 2+2+2 ;

VIP bazna stanica UMTS2100 – izlazne snage 15W, pri maksimalnoj konfiguraciji 3+3+3;

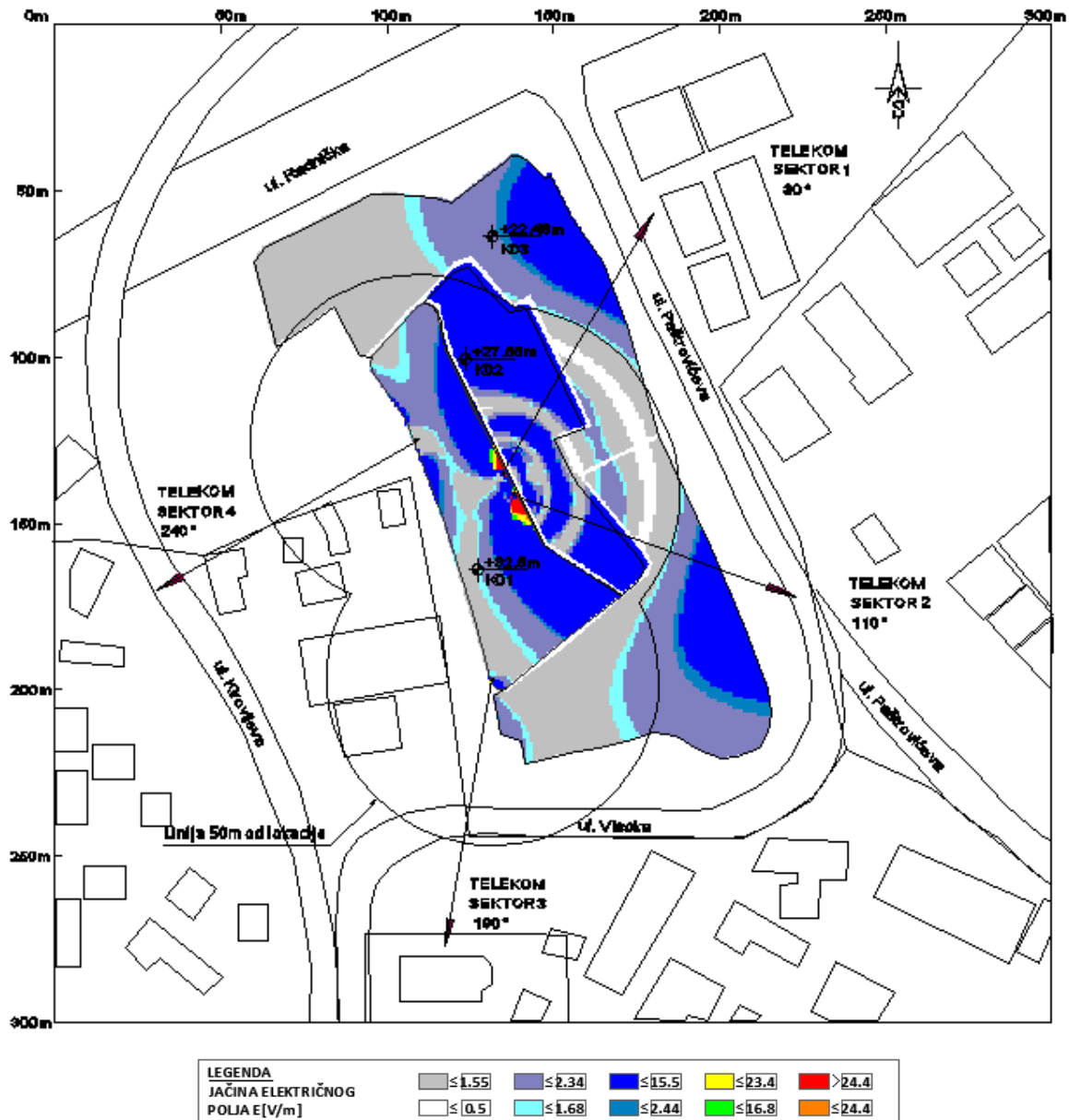
VIP bazna stanica LTE1800 – izlazne snage 20W, pri maksimalnoj konfiguraciji 1+1+1;

VIP antenski sistem: antene K80010869 u svim sektorima, azimuti: 50°/180°/255°, respektivno po sektorima.

Rezultati proračuna nivoa elektromagnetne emisije u zoni bazne stanice "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 prikazani su u grafičkom obliku na slikama 6.1 – 6.21 i u tabelama 6.4 – 6.80. Kao što je već rečeno, proračun intenziteta električnog polja je izvršen na nekoliko različitih visinskih nivoa u širem okruženju lokacije. Intenzitet električnog polja proračunava se za svaku elementarnu površinu dimenzije 1m x 1m.

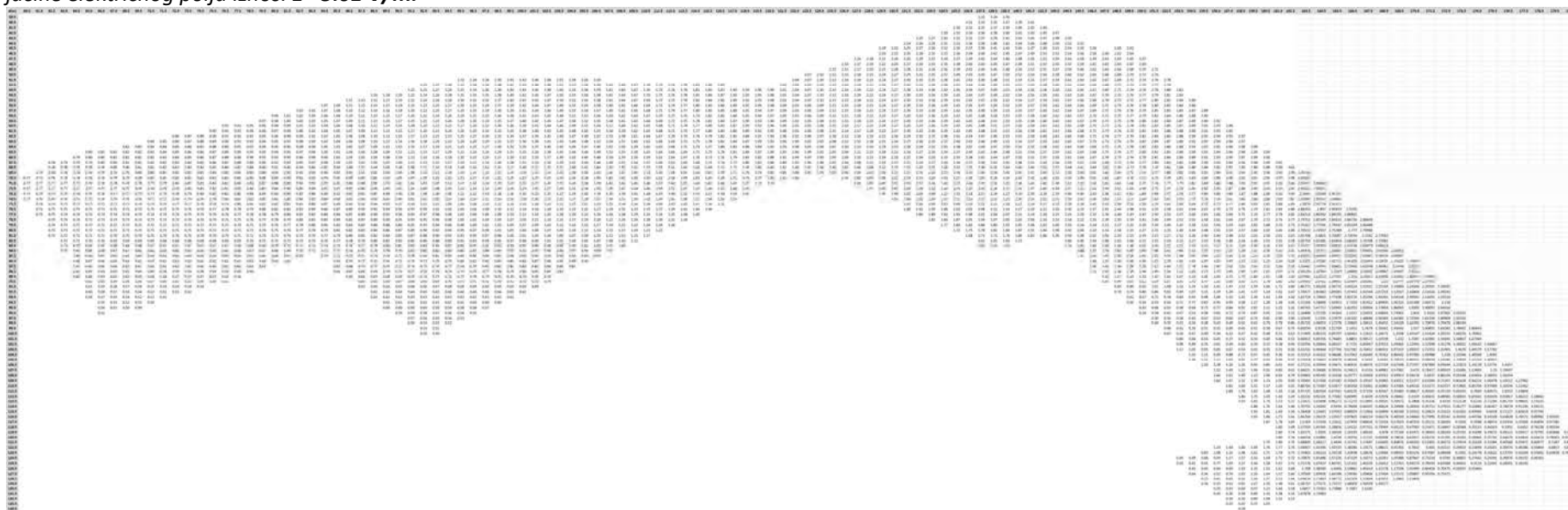
² Preliminarnim proračunom nivoa elektromagnetne emisije izabrane su najizloženije visine objekata, koje su bile predmet daljeg proračuna. Ispusti na fasadi (lođe i terase) nisu bili predmet proračuna, zbog složenosti samih objekata.

6.3.1 Rezultati proračuna – lokacija radio-bazne stanice (kontrolisana zona)



Slika 6.1 Prikaz rezultata proračuna **jačine električnog polja** u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema **GSM900** operatora **Telekom Srbija**.

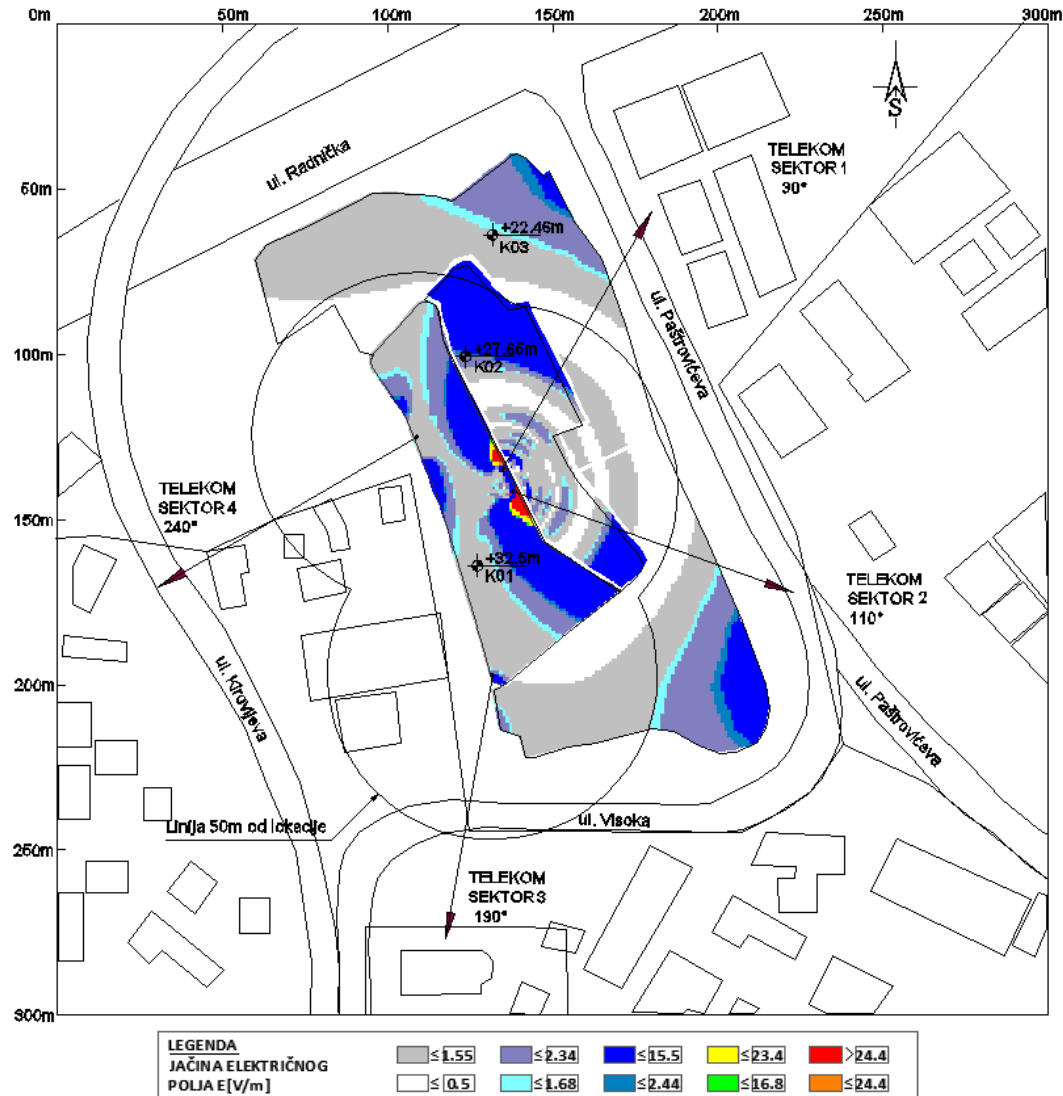
Tabela 6.6 Rezultati proračuna jačine električnog polja na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema GSM900 operatora Telekom Srbija. NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E= 3.01$ V/m.





W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



Slika 6.2 Prikaz rezultata proračuna jačine električnog polja u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema UMTS2100 operatora Telekom Srbija.



W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

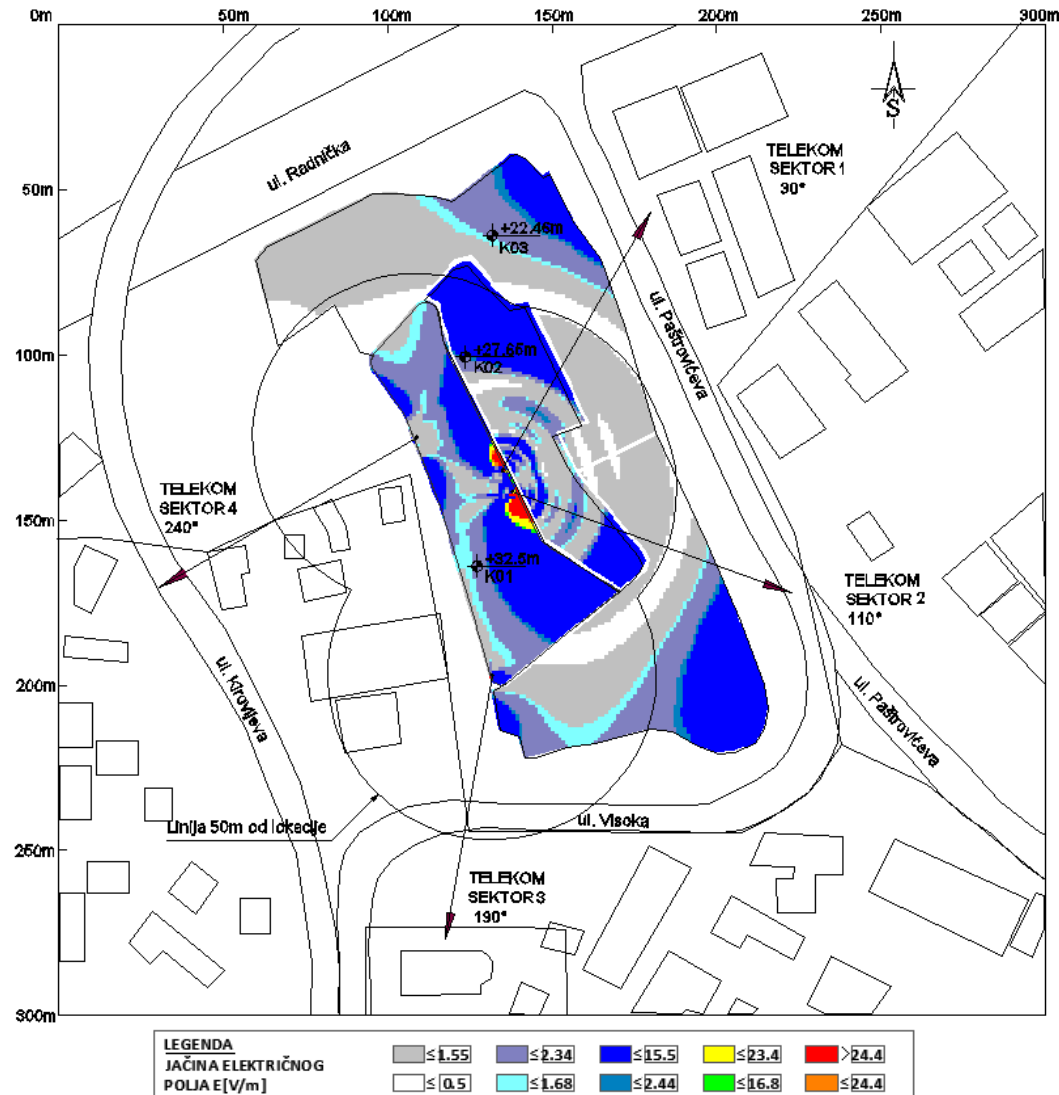
Tabela 6.9 Rezultati proračuna jačine električnog polja na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema **UMTS2100** operatora **Telekom Srbija**. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E = 2.8 \text{ V/m}$.

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



W-LINE d.o.o.
 LABORATORIJA W-LINE
 Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
 tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
 e-mail: office@wline.rs

4001	1811	1803	1805	1807	1809	1813	1815	1817	1819	1821	1823	1825	1827	1829	1831	1833	1835	1837	1839	1841	1843	1845	1847	1849	1851	1853	1855	1857	1859	1861	1863	1865	1867	1869	1871	1873	1875	1877	1879	1881	1883	1885	1887	1889	1891	1893	1895	1897	1899	1901	1903	1905	1907	1909	1911	1913	1915	1917	1919	1921	1923	1925	1927	1929	1931	1933	1935	1937	1939	1941	1943	1945	1947	1949	1951	1953	1955	1957	1959	1961	1963	1965	1967	1969	1971	1973	1975	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029	2031	2033	2035	2037	2039	2041	2043	2045	2047	2049	2051	2053	2055	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2069	2071	2073	2075	2077	2079	2081	2083	2085	2087	2089	2091	2093	2095	2097	2099	2101	2103	2105	2107	2109	2111	2113	2115	2117	2119	2121	2123	2125	2127	2129	2131	2133	2135	2137	2139	2141	2143	2145	2147	2149	2151	2153	2155	2157	2159	2161	2163	2165	2167	2169	2171	2173	2175	2177	2179	2181	2183	2185	2187	2189	2191	2193	2195	2197	2199	2201	2203	2205	2207	2209	2211	2213	2215	2217	2219	2221	2223	2225	2227	2229	2231	2233	2235	2237	2239	2241	2243	2245	2247	2249	2251	2253	2255	2257	2259	2261	2263	2265	2267	2269	2271	2273	2275	2277	2279	2281	2283	2285	2287	2289	2291	2293	2295	2297	2299	2301	2303	2305	2307	2309	2311	2313	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2327	2329	2331	2333	2335	2337	2339	2341	2343	2345	2347	2349	2351	2353	2355	2357	2359	2361	2363	2365	2367	2369	2371	2373	2375	2377	2379	2381	2383	2385	2387	2389	2391	2393	2395	2397	2399	2401	2403	2405	2407	2409	2411	2413	2415	2417	2419	2421	2423	2425	2427	2429	2431	2433	2435	2437	2439	2441	2443	2445	2447	2449	2451	2453	2455	2457	2459	2461	2463	2465	2467	2469	2471	2473	2475	2477	2479	2481	2483	2485	2487	2489	2491	2493	2495	2497	2499	2501	2503	2505	2507	2509	2511	2513	2515	2517	2519	2521	2523	2525	2527	2529	2531	2533	2535	2537	2539	2541	2543	2545	2547	2549	2551	2553	2555	2557	2559	2561	2563	2565	2567	2569	2571	2573	2575	2577	2579	2581	2583	2585	2587	2589	2591	2593	2595	2597	2599	2601	2603	2605	2607	2609	2611	2613	2615	2617	2619	2621	2623	2625	2627	2629	2631	2633	2635	2637	2639	2641	2643	2645	2647	2649	2651	2653	2655	2657	2659	2661	2663	2665	2667	2669	2671	2673	2675	2677	2679	2681	2683	2685	2687	2689	2691	2693	2695	2697	2699	2701	2703	2705	2707	2709	2711	2713	2715	2717	2719	2721	2723	2725	2727	2729	2731	2733	2735	2737	2739	2741	2743	2745	2747	2749	2751	2753	2755	2757	2759	2761	2763	2765	2767	2769	2771	2773	2775	2777	2779	2781	2783	2785	2787	2789	2791	2793	2795	2797	2799	2801	2803	2805	2807	2809	2811	2813	2815	2817	2819	2821	2823	2825	2827	2829	2831	2833	2835	2837	2839	2841	2843	2845	2847	2849	2851	2853	2855	2857	2859	2861	2863	2865	2867	2869	2871	2873	2875	2877	2879	2881	2883	2885	2887	2889	2891	2893	2895	2897	2899	2901	2903	2905	2907	2909	2911	2913	2915	2917	2919	2921	2923	2925	2927	2929	2931	2933	2935	2937	2939	2941	2943	2945	2947	2949	2951	2953	2955	2957	2959	2961	2963	2965	2967	2969	2971	2973	2975	2977	2979	2981	2983	2985	2987	2989	2991	2993	2995	2997	2999	3001	3003	3005	3007	3009	3011	3013	3015	3017	3019	3021	3023	3025	3027	3029	3031	3033	3035	3037	3039	3041	3043	3045	3047	3049	3051	3053	3055	3057	3059	3061	3063	3065	3067	3069	3071	3073	3075	3077	3079	3081	3083	3085	3087	3089	3091	3093	3095	3097	3099	3101	3103	3105	3107	3109	3111	3113	3115	3117	3119	3121	3123	3125	3127	3129	3131	3133	3135	3137	3139	3141	3143	3145	3147	3149	3151	3153	3155	3157	3159	3161	3163	3165	3167	3169	3171	3173	3175	3177	3179	3181	3183	3185	3187	3189	3191	3193	3195	3197	3199	3201	3203	3205	3207	3209	3211	3213	3215	3217	3219	3221	3223	3225	3227	3229	3231	3233	3235	3237	3239	3241	3243	3245	3247	3249	3251	3253	3255	3257	3259	3261	3263	3265	3267	3269	3271	3273	3275	3277	3279	3281	3283	3285	3287	3289	3291	3293	3295	3297	3299	3301	3303	3305	3307	3309	3311	3313	3315	3317	3319	3321	3323	3325	3327	3329	3331	3333	3335	3337	3339	3341	3343	3345	3347	3349	3351	3353	3355	3357	3359	3361	3363	3365	3367	3369	3371	3373	3375	3377	3379	3381	3383	3385	3387	3389	3391	3393	3395	3397	3399	3401	3403	3405	3407	3409	3411	3413	3415	3417	3419	3421	3423	3425	3427	3429	3431	3433	3435	3437	3439	3441	3443	3445	3447	3449	3451	3453	3455	3457	3459	3461	3463	3465	3467	3469	3471	3473	3475	3477	3479	3481	3483	3485	3487	3489	3491	3493	3495	3497	3499	3501	3503	3505	3507	3509	3511	3513	3515	3517	3519	3521	3523	3525	3527	3529	3531	3533	3535	3537	3539	3541	3543	3545	3547	3549	3551	3553	3555	3557	3559	3561	3563	3565	3567	3569	3571	3573	3575	3577	3579	3581	3583	3585	3587	3589	3591	3593	3595	3597	3599	3601	3603	3605	3607	3609	3611	3613	3615	3617	3619	3621	3623	3625	3627	3629	3631	3633	3635	3637	3639	3641	3643	3645	3647	3649	3651	3653	3655	3657	3659	3661	3663	3665	3667	3669	3671	3673	3675	3677	3679	3681	3683	3685	3687	3689	3691	3693	3695	3697	3699	3701	3703	3705	3707	3709	3711	3713	3715	3717	3719	3721	3723	3725	3727	3729	3731	3733	3735	3737	3739	3741	3743	3745	3747	3749	3751	3753	3755	3757	3759	3761	3763	3765	3767	3769	3771	3773	3775	3777	3779	3781	3783	3785	3787	3789	3791	3793	3795	3797	3799	3801	3803	3805	3807	3809	3811	3813	3815	3817	3819	3821	3823	3825	3827	3829	3831	3833	3835	3837	3839	3841	3843	3845	3847	3849	3851	3853	3855	3857	3859	3861	3863	3865	3867	3869	3871	3873	3875	3877	3879	3881	3883	3885	3887	3889	3891	3893	3895	3897	3899	3901	3903	3905	3907	3909	3911	3913	3915	3917	3919	3921	3923	3925	3927	3929	3931	3933	3935	3937	3939	3941	3943	3945	3947	3949	3951	3953	3955	3957	3959	3961	3963	3965	3967	3969	3971	3973	3975	3977	3979	3981	3983	3985	3987	3989	3991	3993	3995	3997	3999	4001	4003	4005	4007	4009	4011	4013	4015	4017	4019	4021	4023	4025	4027	4029	4031	4033	4035	4037	4039	4041	4043	4045	4047	4049	4051	4053	4055	4057	4059	4061	4063	4065	4067	4069	4071	4073	4075	4077	4079	4081	4083	4085	4087	4089	4091	4093	4095	4097	4099	4101	4103	4105	4107	4109	4111	4113	4115	4117	4119	4121	4123	4125	4127	4129	4131	4133	4135	4137	4139	4141	4143	4145	4147	4149	4151	4153	4155	4157	4159	4161	4163	4165	4167	4169	4171	4173	4175	4177	4179	4181	4183	4185	4187	4189	4191	4193	4195	4197	4199	4201	4203	4205	4207	4209	4211	4213	4215	4217	4219	4221	4223	4225	4227	4229	4231	4233	4235	4237	4239	4241	4243	4245	4247	4249	4251	4253	4255	4257	4259	4261	4263	4265	4267	4269	4271	4273	4275	4277	4279	4281	4283	4285	4287	4289	4291	4293	4295	4297	4299	4301	4303	4305	4307	4309	4311	4313	4315	4317	4319	4321	4323	4325	4327	4329	4331	4333	4335	4337	4339	4341	4343	4345	4347	4349	4351	4353	4355	4357	4359	4361	4363	4365	4367	4369	4371	4373	4375	4377	4379	4381	4383	4385	4387	4389	4391	4393	4395	4397	4399	4401	4403	4405	4407	4409	4411	4413	4415	4417	4419	4421	4423	4425	4427	4429	4431	4433	4435	4437	4439	4441	4443	4445	4447	4449	4451	4453	4455	4457	4459	4461	4463	4465	4467	4469	4471	4473	4475	4477	4479	4481	4483	4485	4487	4489	4491	4493	4495	4497	4499	4501	4503	4505	4507</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------



Slika 6.3 Prikaz rezultata proračuna **jačine električnog polja** u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema **LTE1800** operatora **Telekom Srbija**.

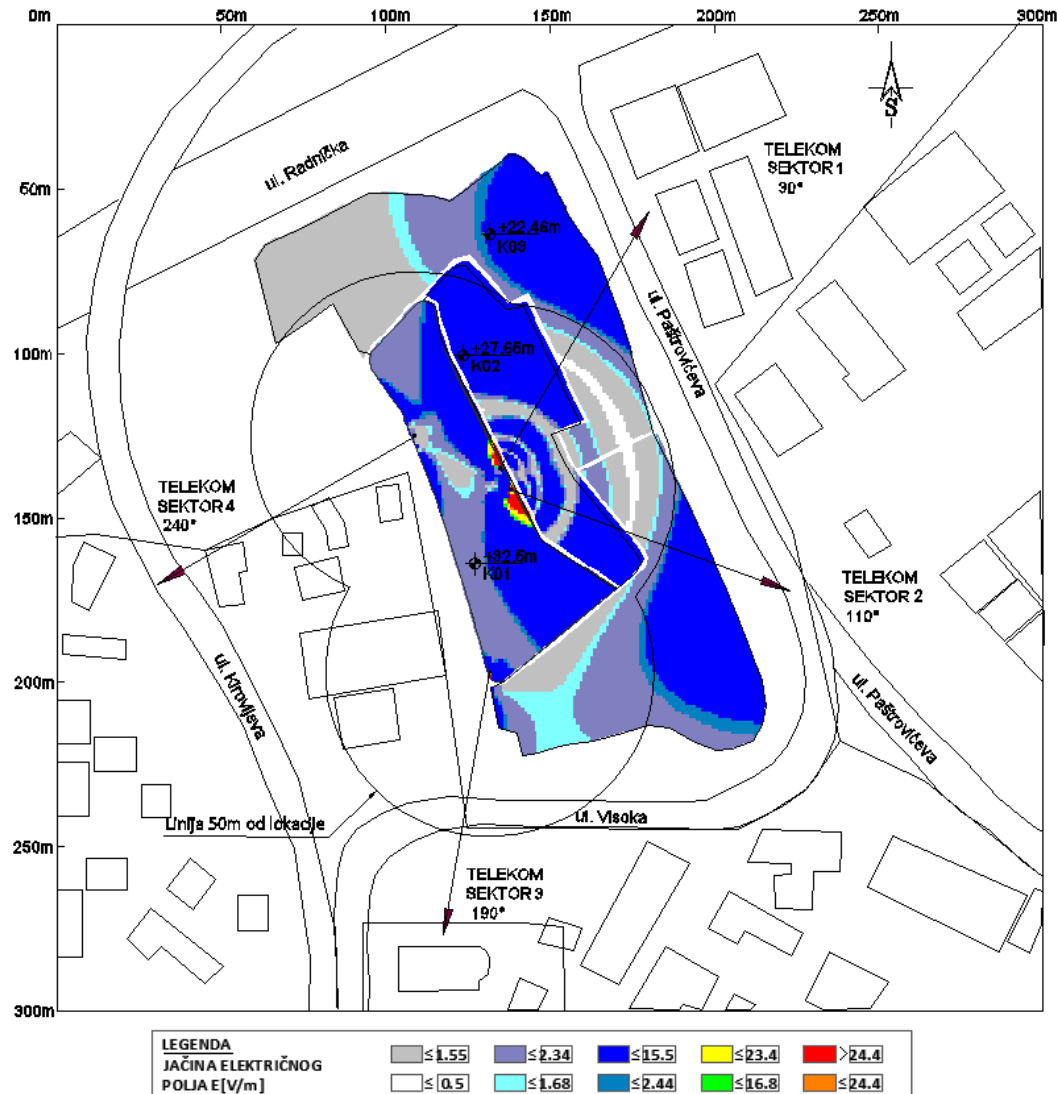
Tabela 6.12 Rezultati proračuna **jačine električnog polja** na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema **LTE1800** operatora **Telekom Srbija**. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E= 3.37 V/m**.

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200
1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300																																																																																																					
1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400																																																																																																					
1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500																																																																																																					
1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600																																																																																																					
1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700																																																																																																					
1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800																																																																																																					
1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900																																																																																																					
1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000																																																																																																					



Slika 6.4 Prikaz rezultata proračuna jačine električnog polja u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema LTE800 operatora Telekom Srbija.



W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

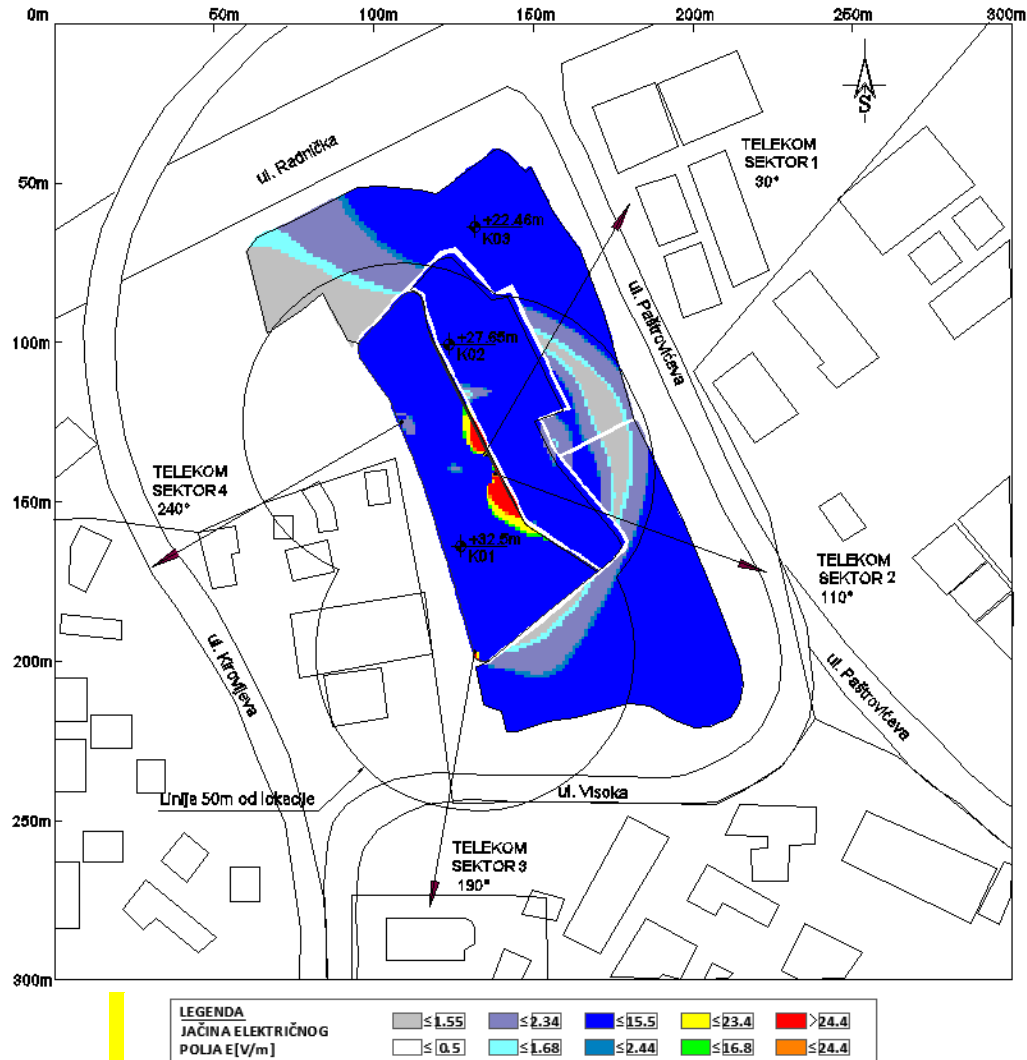
Tabela 6.15 Rezultati proračuna jačine električnog polja na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema LTE800 operatora Telekom Srbija. NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E = 3.26$ V/m.

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



W-LINE d.o.o.
 LABORATORIJA W-LINE
 Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
 tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
 e-mail: office@wline.rs

1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

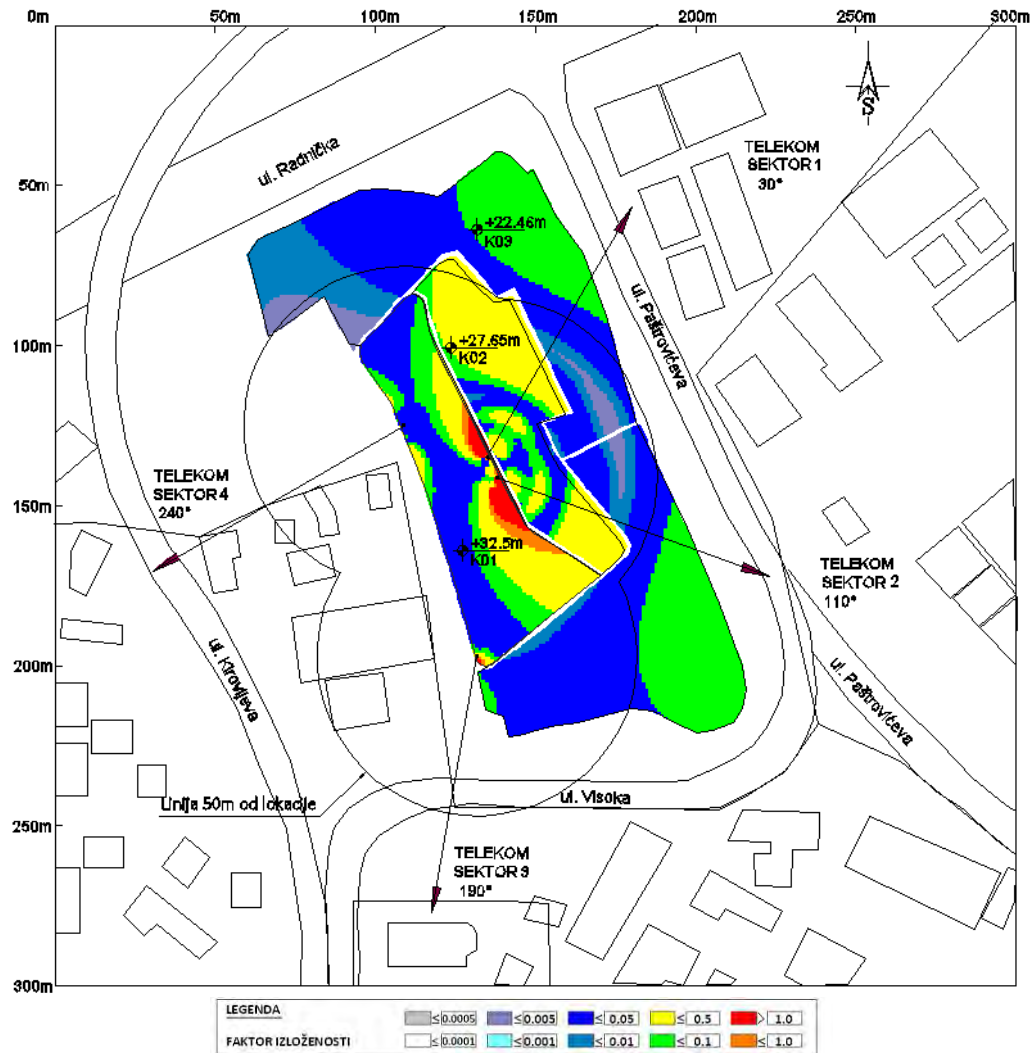


Slika 6.5 Prikaz rezultata proračuna **jačine električnog polja** u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatora **Telekom Srbija**



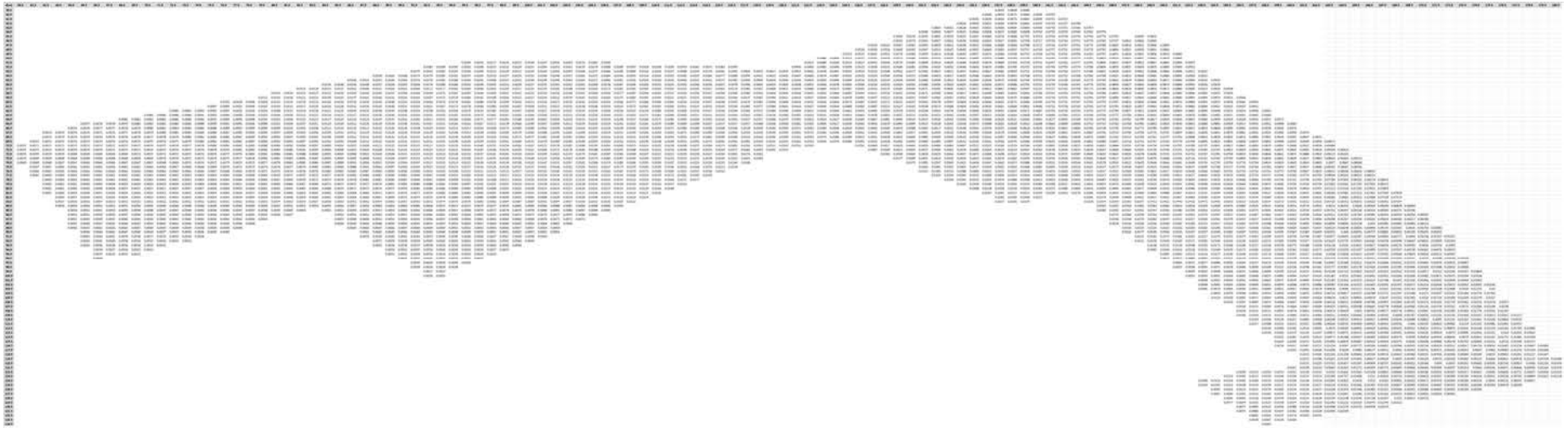
W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

Tabela 6.18 Rezultati proračuna **jačine električnog polja** na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatora **Telekom Srbija**. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1mx1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. **Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi E=5.98 V/m.**



Slika 6.6 Prikaz rezultata proračuna **faktora izloženosti** u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatora **Telekom Srbija**

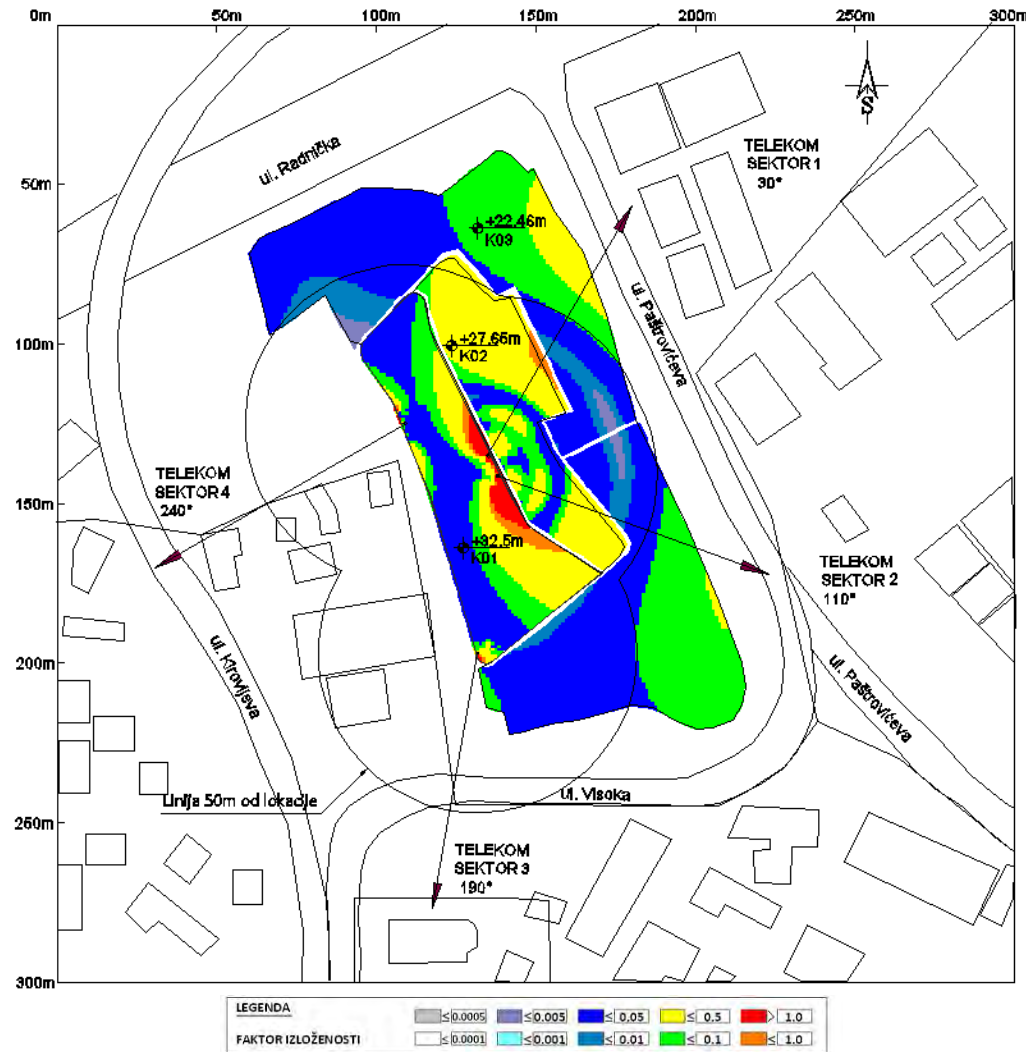
Tabela 6.21 Rezultati proračuna **faktora izloženosti** na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatora **Telekom Srbija**. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi **0.0995**.





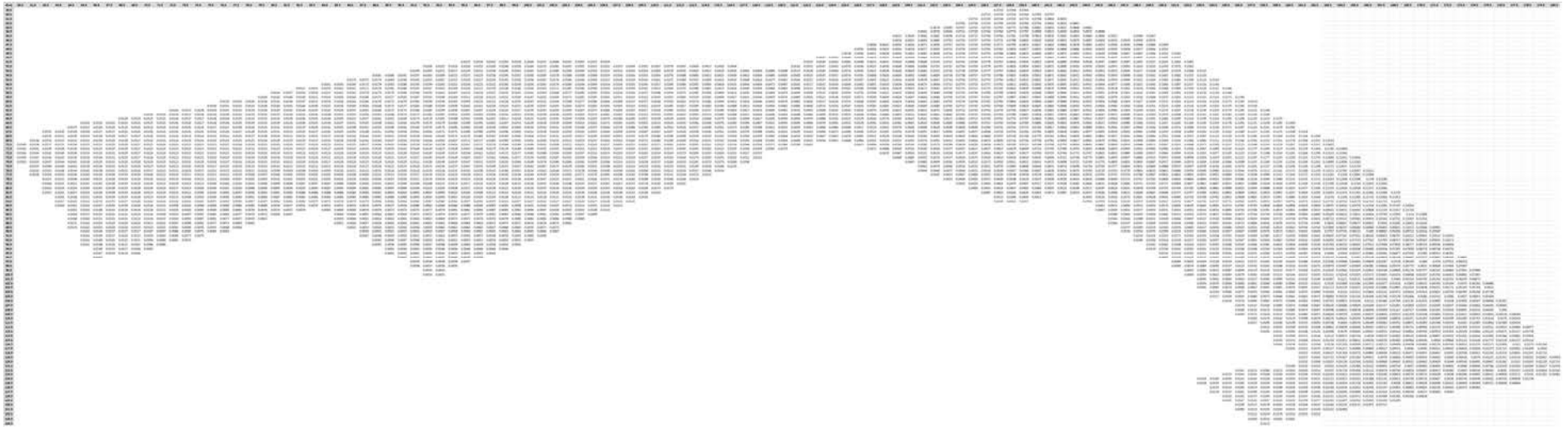
W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



Slika 6.7 Prikaz rezultata proračuna **faktora izloženosti** u lokalnoj zoni bazne stanice za slučaj rada sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800 operatora Telekom Srbija i VIP Mobile

Tabela 6.24 Rezultati proračuna **faktora izloženosti** na krovnoj terasi K03 za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800** operatora **Telekom Srbija**. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi **0.1340**.





W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

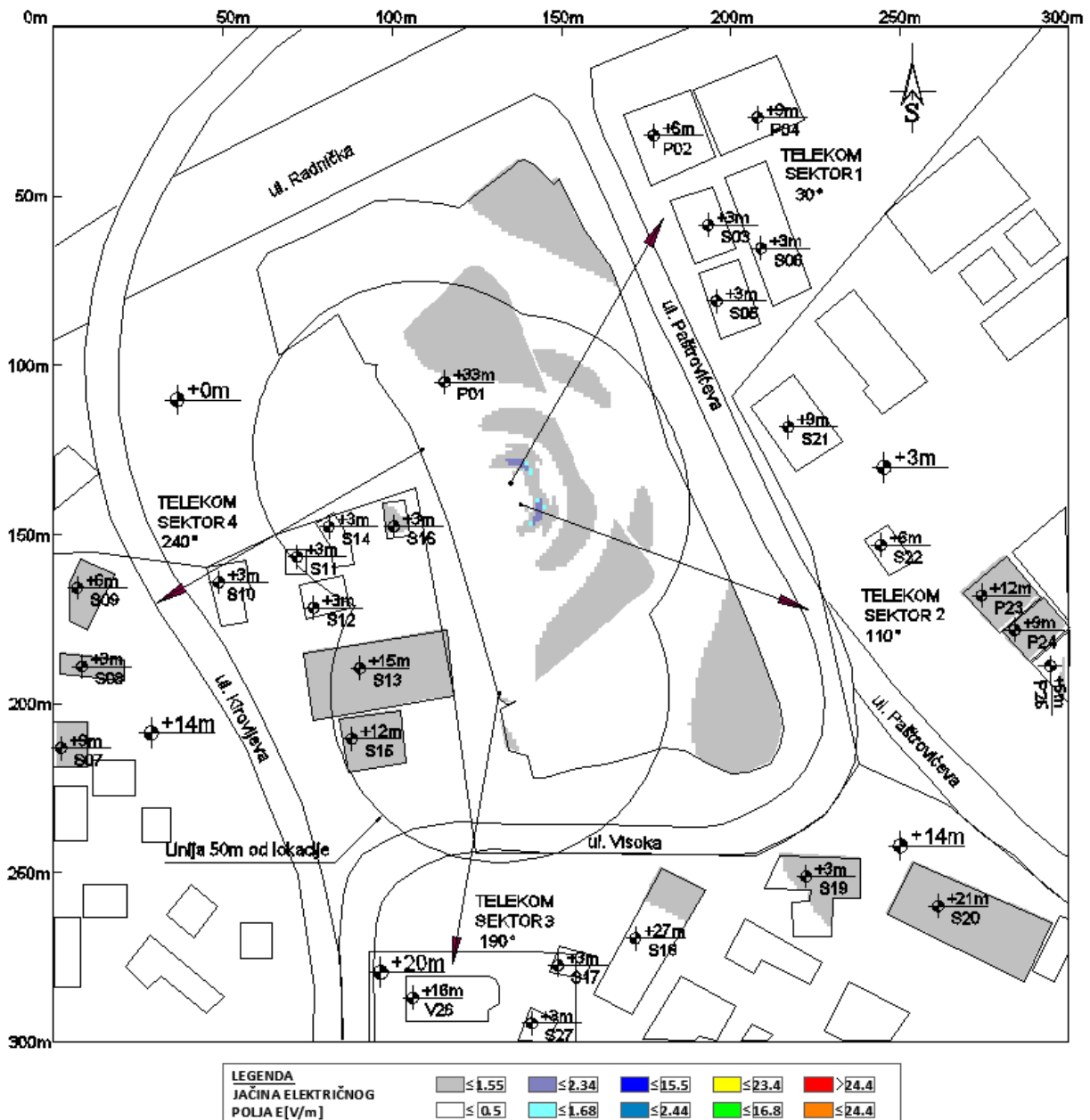
181A	181B	181C	181D	181E	181F	181G	181H	181I	181J	181K	181L	181M	181N	181O	181P	181Q	181R	181S	181T	181U	181V	181W	181X	181Y	181Z	182A	182B	182C	182D	182E	182F	182G	182H	182I	182J	182K	182L	182M	182N	182O	182P	182Q	182R	182S	182T	182U	182V	182W	182X	182Y	182Z	183A	183B	183C	183D	183E	183F	183G	183H	183I	183J	183K	183L	183M	183N	183O	183P	183Q	183R	183S	183T	183U	183V	183W	183X	183Y	183Z	184A	184B	184C	184D	184E	184F	184G	184H	184I	184J	184K	184L	184M	184N	184O	184P	184Q	184R	184S	184T	184U	184V	184W	184X	184Y	184Z	185A	185B	185C	185D	185E	185F	185G	185H	185I	185J	185K	185L	185M	185N	185O	185P	185Q	185R	185S	185T	185U	185V	185W	185X	185Y	185Z	186A	186B	186C	186D	186E	186F	186G	186H	186I	186J	186K	186L	186M	186N	186O	186P	186Q	186R	186S	186T	186U	186V	186W	186X	186Y	186Z	187A	187B	187C	187D	187E	187F	187G	187H	187I	187J	187K	187L	187M	187N	187O	187P	187Q	187R	187S	187T	187U	187V	187W	187X	187Y	187Z	188A	188B	188C	188D	188E	188F	188G	188H	188I	188J	188K	188L	188M	188N	188O	188P	188Q	188R	188S	188T	188U	188V	188W	188X	188Y	188Z	189A	189B	189C	189D	189E	189F	189G	189H	189I	189J	189K	189L	189M	189N	189O	189P	189Q	189R	189S	189T	189U	189V	189W	189X	189Y	189Z	190A	190B	190C	190D	190E	190F	190G	190H	190I	190J	190K	190L	190M	190N	190O	190P	190Q	190R	190S	190T	190U	190V	190W	190X	190Y	190Z	191A	191B	191C	191D	191E	191F	191G	191H	191I	191J	191K	191L	191M	191N	191O	191P	191Q	191R	191S	191T	191U	191V	191W	191X	191Y	191Z	192A	192B	192C	192D	192E	192F	192G	192H	192I	192J	192K	192L	192M	192N	192O	192P	192Q	192R	192S	192T	192U	192V	192W	192X	192Y	192Z	193A	193B	193C	193D	193E	193F	193G	193H	193I	193J	193K	193L	193M	193N	193O	193P	193Q	193R	193S	193T	193U	193V	193W	193X	193Y	193Z	194A	194B	194C	194D	194E	194F	194G	194H	194I	194J	194K	194L	194M	194N	194O	194P	194Q	194R	194S	194T	194U	194V	194W	194X	194Y	194Z	195A	195B	195C	195D	195E	195F	195G	195H	195I	195J	195K	195L	195M	195N	195O	195P	195Q	195R	195S	195T	195U	195V	195W	195X	195Y	195Z	196A	196B	196C	196D	196E	196F	196G	196H	196I	196J	196K	196L	196M	196N	196O	196P	196Q	196R	196S	196T	196U	196V	196W	196X	196Y	196Z	197A	197B	197C	197D	197E	197F	197G	197H	197I	197J	197K	197L	197M	197N	197O	197P	197Q	197R	197S	197T	197U	197V	197W	197X	197Y	197Z	198A	198B	198C	198D	198E	198F	198G	198H	198I	198J	198K	198L	198M	198N	198O	198P	198Q	198R	198S	198T	198U	198V	198W	198X	198Y	198Z	199A	199B	199C	199D	199E	199F	199G	199H	199I	199J	199K	199L	199M	199N	199O	199P	199Q	199R	199S	199T	199U	199V	199W	199X	199Y	199Z	200A	200B	200C	200D	200E	200F	200G	200H	200I	200J	200K	200L	200M	200N	200O	200P	200Q	200R	200S	200T	200U	200V	200W	200X	200Y	200Z	201A	201B	201C	201D	201E	201F	201G	201H	201I	201J	201K	201L	201M	201N	201O	201P	201Q	201R	201S	201T	201U	201V	201W	201X	201Y	201Z	202A	202B	202C	202D	202E	202F	202G	202H	202I	202J	202K	202L	202M	202N	202O	202P	202Q	202R	202S	202T	202U	202V	202W	202X	202Y	202Z	203A	203B	203C	203D	203E	203F	203G	203H	203I	203J	203K	203L	203M	203N	203O	203P	203Q	203R	203S	203T	203U	203V	203W	203X	203Y	203Z	204A	204B	204C	204D	204E	204F	204G	204H	204I	204J	204K	204L	204M	204N	204O	204P	204Q	204R	204S	204T	204U	204V	204W	204X	204Y	204Z	205A	205B	205C	205D	205E	205F	205G	205H	205I	205J	205K	205L	205M	205N	205O	205P	205Q	205R	205S	205T	205U	205V	205W	205X	205Y	205Z	206A	206B	206C	206D	206E	206F	206G	206H	206I	206J	206K	206L	206M	206N	206O	206P	206Q	206R	206S	206T	206U	206V	206W	206X	206Y	206Z	207A	207B	207C	207D	207E	207F	207G	207H	207I	207J	207K	207L	207M	207N	207O	207P	207Q	207R	207S	207T	207U	207V	207W	207X	207Y	207Z	208A	208B	208C	208D	208E	208F	208G	208H	208I	208J	208K	208L	208M	208N	208O	208P	208Q	208R	208S	208T	208U	208V	208W	208X	208Y	208Z	209A	209B	209C	209D	209E	209F	209G	209H	209I	209J	209K	209L	209M	209N	209O	209P	209Q	209R	209S	209T	209U	209V	209W	209X	209Y	209Z	210A	210B	210C	210D	210E	210F	210G	210H	210I	210J	210K	210L	210M	210N	210O	210P	210Q	210R	210S	210T	210U	210V	210W	210X	210Y	210Z	211A	211B	211C	211D	211E	211F	211G	211H	211I	211J	211K	211L	211M	211N	211O	211P	211Q	211R	211S	211T	211U	211V	211W	211X	211Y	211Z	212A	212B	212C	212D	212E	212F	212G	212H	212I	212J	212K	212L	212M	212N	212O	212P	212Q	212R	212S	212T	212U	212V	212W	212X	212Y	212Z	213A	213B	213C	213D	213E	213F	213G	213H	213I	213J	213K	213L	213M	213N	213O	213P	213Q	213R	213S	213T	213U	213V	213W	213X	213Y	213Z	214A	214B	214C	214D	214E	214F	214G	214H	214I	214J	214K	214L	214M	214N	214O	214P	214Q	214R	214S	214T	214U	214V	214W	214X	214Y	214Z	215A	215B	215C	215D	215E	215F	215G	215H	215I	215J	215K	215L	215M	215N	215O	215P	215Q	215R	215S	215T	215U	215V	215W	215X	215Y	215Z	216A	216B	216C	216D	216E	216F	216G	216H	216I	216J	216K	216L	216M	216N	216O	216P	216Q	216R	216S	216T	216U	216V	216W	216X	216Y	216Z	217A	217B	217C	217D	217E	217F	217G	217H	217I	217J	217K	217L	217M	217N	217O	217P	217Q	217R	217S	217T	217U	217V	217W	217X	217Y	217Z	218A	218B	218C	218D	218E	218F	218G	218H	218I	218J	218K	218L	218M	218N	218O	218P	218Q	218R	218S	218T	218U	218V	218W	218X	218Y	218Z	219A	219B	219C	219D	219E	219F	219G	219H	219I	219J	219K	219L	219M	219N	219O	219P	219Q	219R	219S	219T	219U	219V	219W	219X	219Y	219Z	220A	220B	220C	220D	220E	220F	220G	220H	220I	220J	220K	220L	220M	220N	220O	220P	220Q	220R	220S	220T	220U	220V	220W	220X	220Y	220Z	221A	221B	221C	221D	221E	221F	221G	221H	221I	221J	221K	221L	221M	221N	221O	221P	221Q	221R	221S	221T	221U	221V	221W	221X	221Y	221Z	222A	222B	222C	222D	222E	222F	222G	222H	222I	222J	222K	222L	222M	222N	222O	222P	222Q	222R	222S	222T	222U	222V	222W	222X	222Y	222Z	223A	223B	223C	223D	223E	223F	223G	223H	223I	223J	223K	223L	223M	223N	223O	223P	223Q	223R	223S	223T	223U	223V	223W	223X	223Y	223Z	224A	224B	224C	224D	224E	224F	224G	224H	224I	224J	224K	224L	224M	224N	224O	224P	224Q	224R	224S	224T	224U	224V	224W	224X	224Y	224Z	225A	225B	225C	225D	225E	225F	225G	225H	225I	225J	225K	225L	225M	225N	225O	225P	225Q	225R	225S	225T	225U	225V	225W	225X	225Y	225Z	226A	226B	226C	226D	226E	226F	226G	226H	226I	226J	226K	226L	226M	226N	226O	226P	226Q	226R	226S	226T	226U	226V	226W	226X	226Y	226Z	227A	227B	227C	227D	227E	227F	227G	227H	227I	227J	227K	227L	227M	227N	227O	227P	227Q	227R	227S	227T	227U	227V	227W	227X	227Y	227Z	228A	228B	228C	228D	228E	228F	228G	228H	228I	228J	228K	228L	228M	228N	228O	228P	228Q	228R	228S	228T	228U	228V	228W	228X	228Y	228Z	229A	229B	229C	229D	229E	229F	229G	229H	229I	229J	229K	229L	229M	229N	229O	229P	229Q	229R	229S	229T	229U	229V	229W	229X	229Y	229Z	230A	230B	230C	230D	230E	230F	230G	230H	230I	230J	230K	230L	230M	230N	230O	230P	230Q	230R	230S	230T	230U	230V	230W	230X	230Y	230Z	231A	231B	231C	231D	231E	231F	231G	231H	231I	231J	231K	231L	231M	231N	231O	231P	231Q	231R	231S	231T	231U	231V	231W	231X	231Y	231Z	232A	232B	232C	232D	232E	232F	232G	232H	232I	232J	232K	232L	232M	232N	232O	232P	232Q	232R	232S	232T	232U	232V	232W	232X	232Y	232Z	233A	233B	233C	
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

6.3.2 Rezultati proračuna u široj okolini bazne stanice: zona najizloženijih spratova³ objekata u okruženju predmetne BS (površina 300m x 300m)

U okviru ove zone (na udaljenosti do 50m od izvora zračenja, što je u ovom slučaju prošireno i na objekte koji se nalaze na udaljenostima većim od 50m, ali u smerovima direktnih snopova zračenja predmetnog antenskog sistema) posmatrani su objekti na najizloženijim visinama (spratovima):

- na visini **+25.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VIII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+22.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+19.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VI sprata objekata u okruženju);
- na visini **+16.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona V sprata objekata u okruženju);
- na visini **+28.1m/13.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona IV sprata objekata u okruženju);
- na visini **+21.5m/10.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona III sprata objekata u okruženju);
- na visini **+14.9m/7.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona II sprata objekata u okruženju);
- na visini **+8.30m/4.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona I sprata objekata u okruženju);
- na visini **+1.70m** u odnosu na tlo (od interesa zona prizemlja objekata u okruženju).

³ Preliminarnim proračunom nivoa elektromagnetne emisije izabrane su najizloženije visine objekata, koje su bile predmet daljeg proračuna. Ispusti na fasadi (lođe i terase) nisu bili predmet proračuna, zbog složenosti samih objekata.



Slika 6.8 Rezultati proračuna **jačine električnog polja** u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema **GSM900** operatora **Telekom Srbija**

Tabela 6.25 Rezultati proračuna **jačine** električnog polja sistema **GSM900**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **jačine električnog polja** iznosi **E=2.28 V/m**.

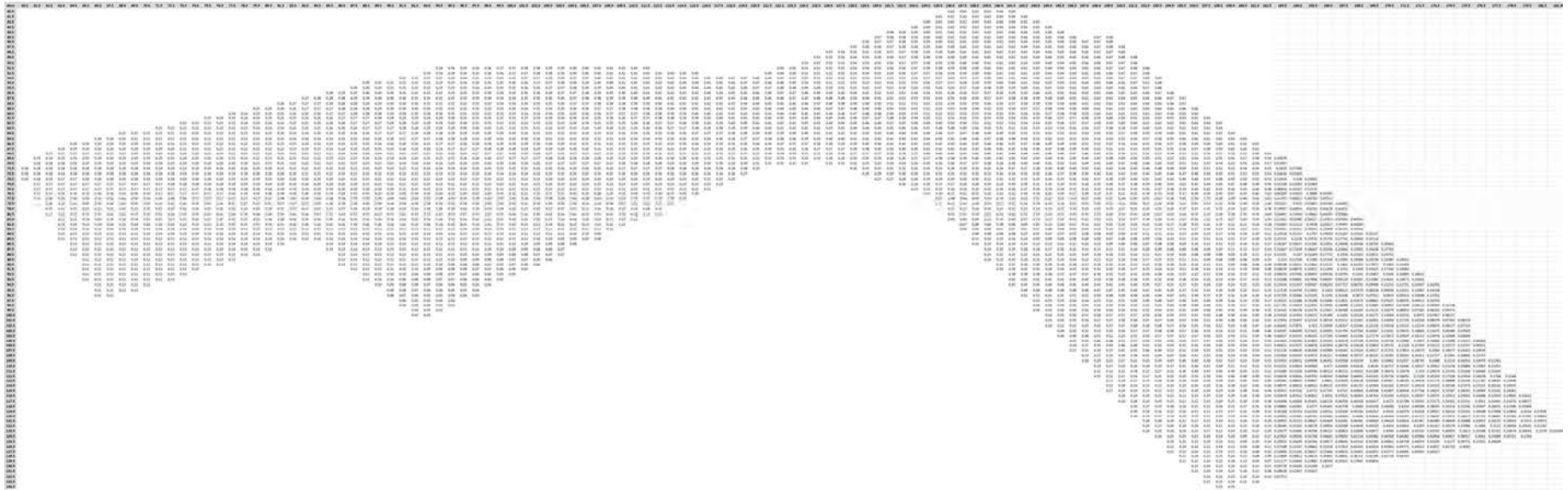
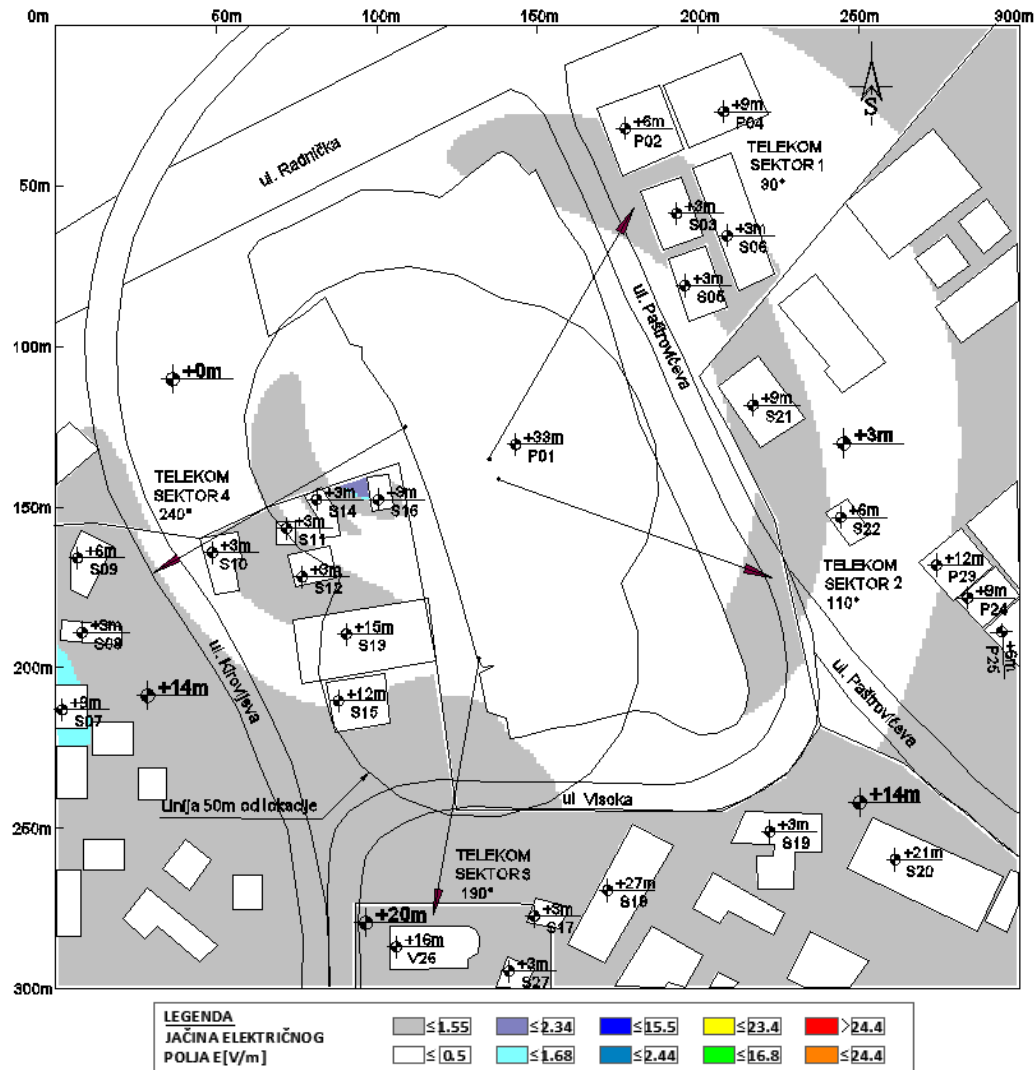


Tabela 6.26 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900, operatera Telekom u objektu P02 na visini 1.7m od nivoa tla. NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=0.32$ V/m.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5	
18.5																												
19.5																												
20.5																												
21.5																												
22.5																												
23.5																												
24.5																												
25.5																												
26.5																												
27.5																												
28.5																												
29.5																												
30.5																												
31.5																												
32.5																												
33.5																												
34.5																												
35.5																												
36.5																												
37.5																												
38.5																												
39.5																												
40.5																												
41.5																												
42.5																												
43.5																												
44.5																												
45.5																												
46.5																												

Tabela 6.27 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900, operatera Telekom u objektu S07 na visini 7.7m od nivoa tla. NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=0.97$ V/m.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97
206.5	0.94	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97
207.5	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96
208.5	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96
209.5	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96
210.5	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95
211.5	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95
212.5	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.94
213.5	0.91	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94
214.5	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93
215.5	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93
216.5	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92
217.5	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92
218.5	0.89	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.91



Slika 6.9 Rezultati proračuna jačine električnog polja u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema UMTS2100 operatora Telekom Srbija

Tabela 6.33 Rezultati proračuna **jačine** električnog polja sistema **UMTS2100**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla.
NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **jačine električnog polja** iznosi **E=1.48 V/m**.

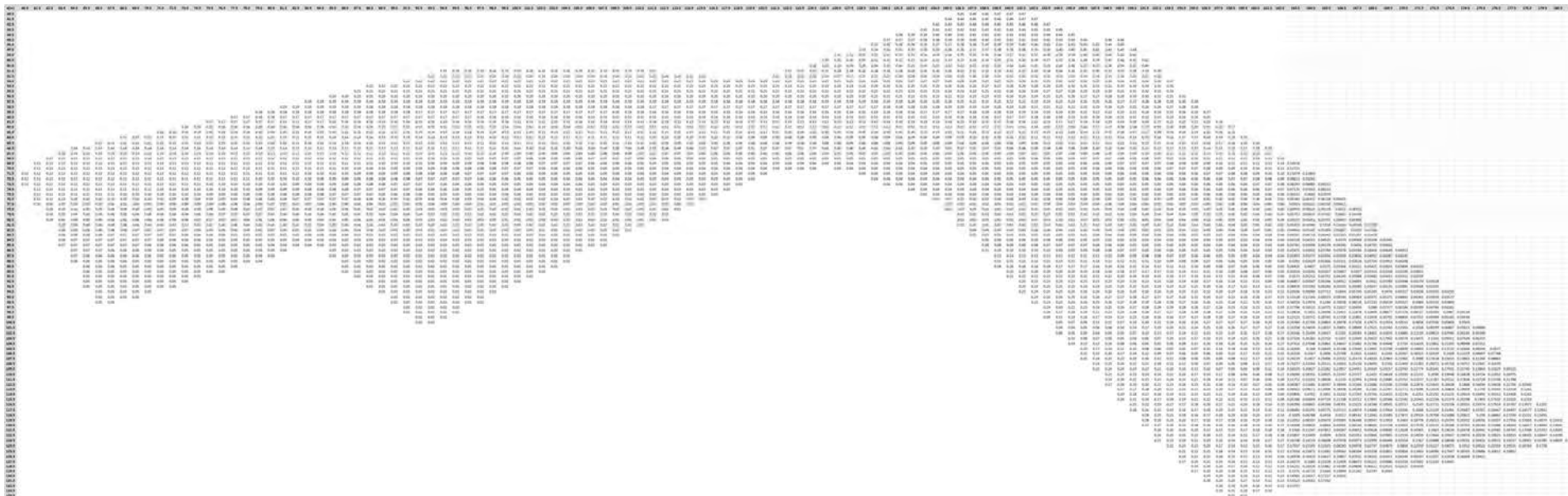
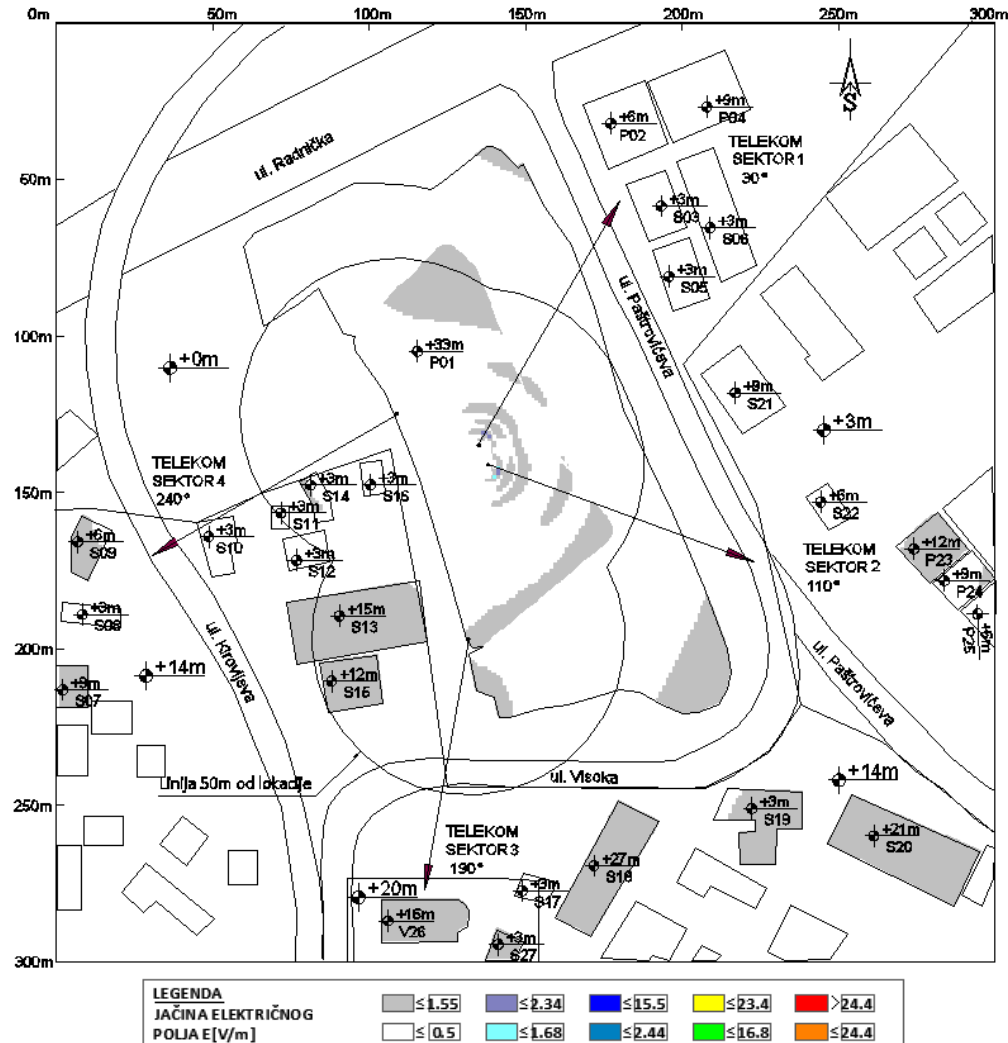


Tabela 6.34 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema **UMTS2100**, operatera **Telekom** u objektu **P02** na visini **1.7m** od nivoa tla.
NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=0.18 V/m**.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5		
18.5																													
19.5																													
20.5																													
21.5																													
22.5																													
23.5																													
24.5																													
25.5																													
26.5																													
27.5																													
28.5																													
29.5																													
30.5																													
31.5																													
32.5																													
33.5																													
34.5																													
35.5																													
36.5																													
37.5																													
38.5																													
39.5																													
40.5																													
41.5																													
42.5																													
43.5																													
44.5																													
45.5																													
46.5																													

Tabela 6.35 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema **UMTS2100**, operatera **Telekom** u objektu **S07** na visini **7.7m** od nivoa tla.
NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=1.09 V/m**.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.06
206.5	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.07
207.5	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.06
208.5	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05
209.5	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05
210.5	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04
211.5	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03
212.5	1.06	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03
213.5	1.06	1.05	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02
214.5	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.01
215.5	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01
216.5	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.00	1.00
217.5	1.03	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	0.99
218.5	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99

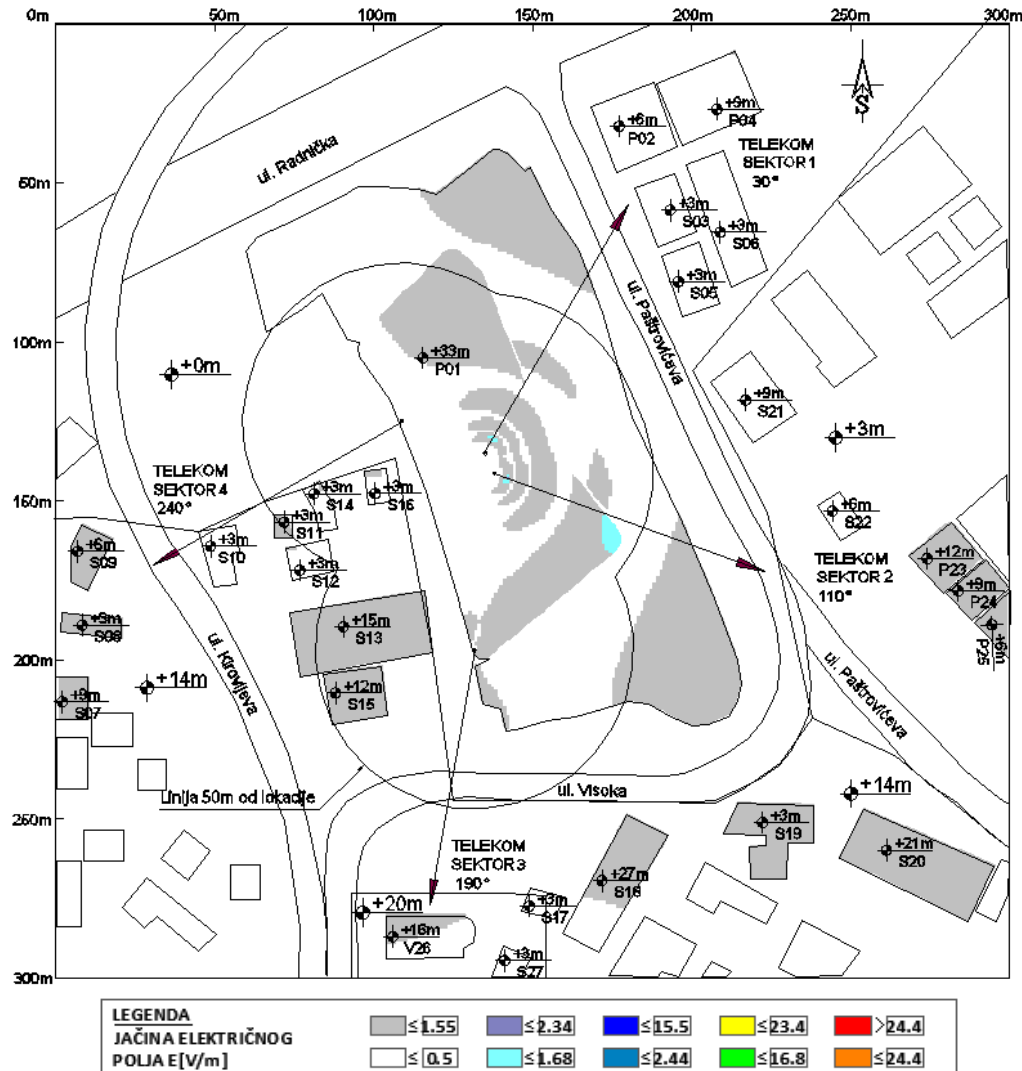


Slika 6.10 Rezultati proračuna **jačine električnog polja** u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema **LTE1800** operatora **Telekom Srbija**



W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

Tabela 6.41 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema **LTE1800**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. NAPOMENA: Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=1.94 V/m**.



Slika 6.11 Rezultati proračuna jačine električnog polja u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema LTE800 operatora Telekom Srbija

Tabela 6.49 Rezultati proračuna **jačine** električnog polja sistema **LTE800**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **jačine električnog polja** iznosi **E=1.7 V/m**.

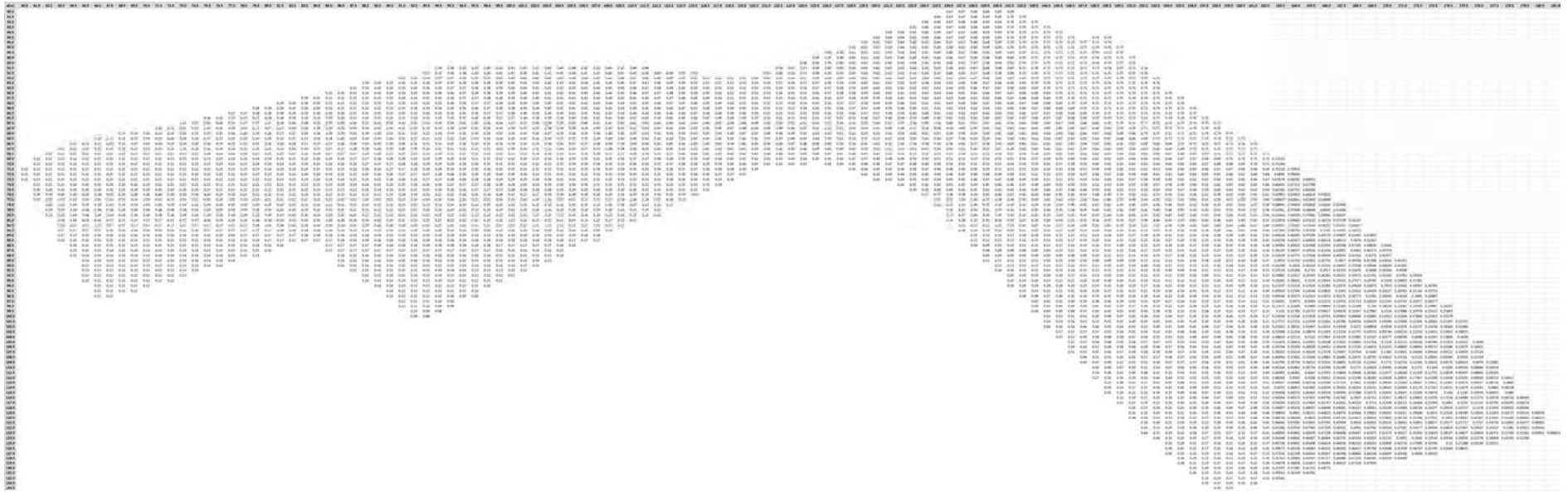
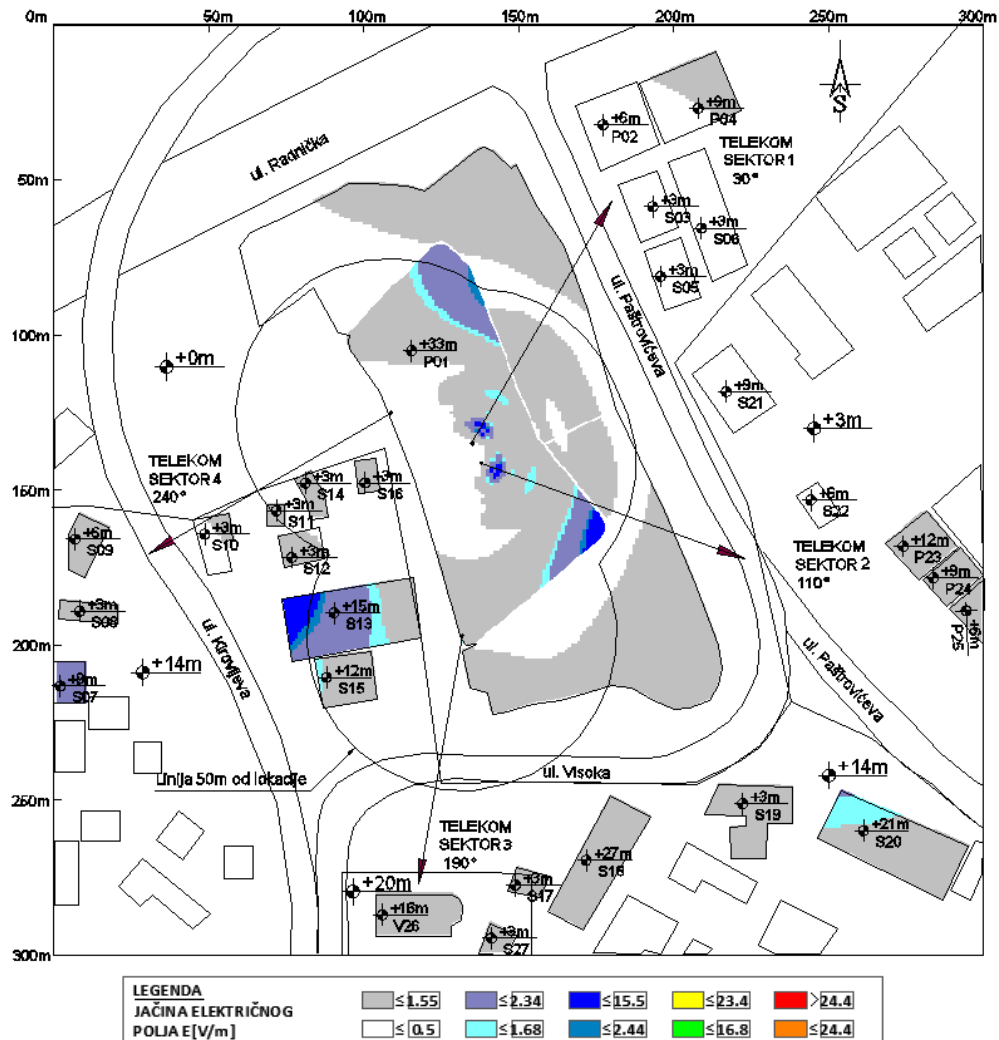


Tabela 6.50 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema **LTE800**, operatera **Telekom** u objektu **P02** na visini **1.7m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=0.25 V/m**.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5	
18.5																												
19.5																												
20.5																												
21.5																												
22.5																												
23.5																												
24.5																												
25.5																												
26.5																												
27.5																												
28.5																												
29.5																												
30.5																												
31.5																												
32.5																												
33.5																												
34.5																												
35.5																												
36.5																												
37.5																												
38.5																												
39.5																												
40.5																												
41.5																												
42.5																												
43.5																												
44.5																												
45.5																												
46.5																												

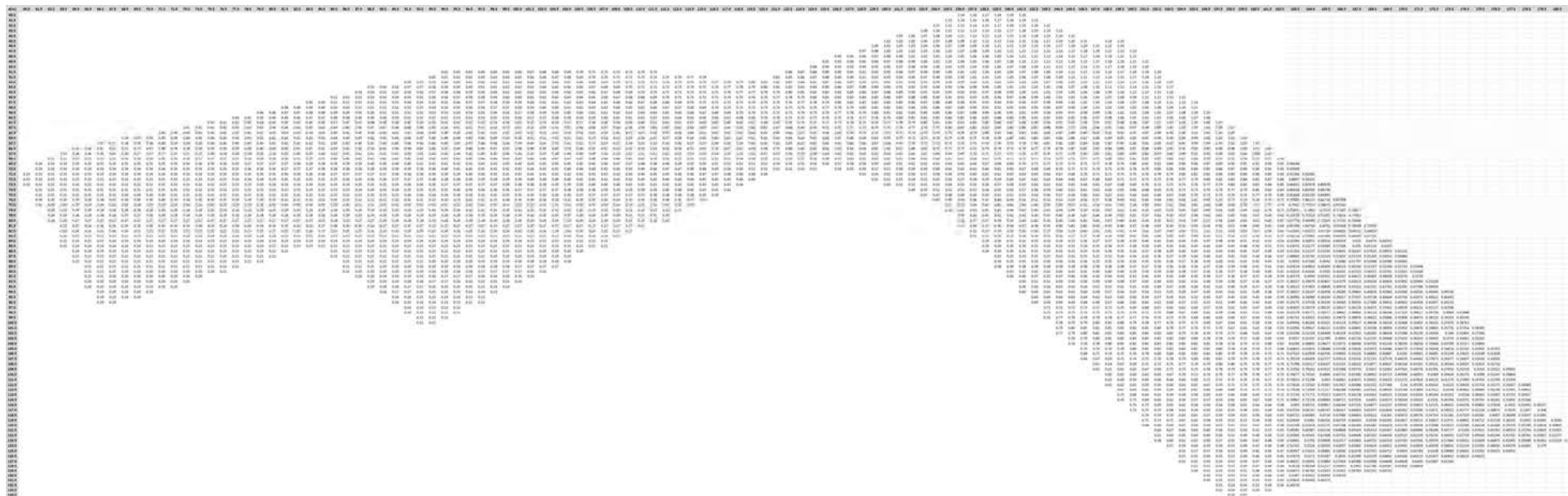
Tabela 6.51 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema **LTE800**, operatera **Telekom** u objektu **S07** na visini **7.7m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=1.02 V/m**.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	0.99	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02
206.5	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
207.5	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01
208.5	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01
209.5	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
210.5	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00
211.5	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99
212.5	0.96	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99
213.5	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98
214.5	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98
215.5	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97
216.5	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97
217.5	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96
218.5	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96



Slika 6.12 Rezultati proračuna jačine električnog polja u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 operatora Telekom Srbija

Tabela 6.57 Rezultati proračuna **jačine** električnog polja sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **jačine električnog polja** iznosi **E=2.89 V/m**.





W-LINE d.o.o.
LABORATORIJ W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

1001	1101	1201	1301	1401	1501	1601	1701	1801	1901	2001	2101	2201	2301	2401	2501	2601	2701	2801	2901	3001	3101	3201	3301	3401	3501	3601	3701	3801	3901	4001	4101	4201	4301	4401	4501	4601	4701	4801	4901	5001	5101	5201	5301	5401	5501	5601	5701	5801	5901	6001	6101	6201	6301	6401	6501	6601	6701	6801	6901	7001	7101	7201	7301	7401	7501	7601	7701	7801	7901	8001	8101	8201	8301	8401	8501	8601	8701	8801	8901	9001	9101	9201	9301	9401	9501	9601	9701	9801	9901	1000
1002	1102	1202	1302	1402	1502	1602	1702	1802	1902	2002	2102	2202	2302	2402	2502	2602	2702	2802	2902	3002	3102	3202	3302	3402	3502	3602	3702	3802	3902	4002	4102	4202	4302	4402	4502	4602	4702	4802	4902	5002	5102	5202	5302	5402	5502	5602	5702	5802	5902	6002	6102	6202	6302	6402	6502	6602	6702	6802	6902	7002	7102	7202	7302	7402	7502	7602	7702	7802	7902	8002	8102	8202	8302	8402	8502	8602	8702	8802	8902	9002	9102	9202	9302	9402	9502	9602	9702	9802	9902	1000
1003	1103	1203	1303	1403	1503	1603	1703	1803	1903	2003	2103	2203	2303	2403	2503	2603	2703	2803	2903	3003	3103	3203	3303	3403	3503	3603	3703	3803	3903	4003	4103	4203	4303	4403	4503	4603	4703	4803	4903	5003	5103	5203	5303	5403	5503	5603	5703	5803	5903	6003	6103	6203	6303	6403	6503	6603	6703	6803	6903	7003	7103	7203	7303	7403	7503	7603	7703	7803	7903	8003	8103	8203	8303	8403	8503	8603	8703	8803	8903	9003	9103	9203	9303	9403	9503	9603	9703	9803	9903	1000
1004	1104	1204	1304	1404	1504	1604	1704	1804	1904	2004	2104	2204	2304	2404	2504	2604	2704	2804	2904	3004	3104	3204	3304	3404	3504	3604	3704	3804	3904	4004	4104	4204	4304	4404	4504	4604	4704	4804	4904	5004	5104	5204	5304	5404	5504	5604	5704	5804	5904	6004	6104	6204	6304	6404	6504	6604	6704	6804	6904	7004	7104	7204	7304	7404	7504	7604	7704	7804	7904	8004	8104	8204	8304	8404	8504	8604	8704	8804	8904	9004	9104	9204	9304	9404	9504	9604	9704	9804	9904	1000
1005	1105	1205	1305	1405	1505	1605	1705	1805	1905	2005	2105	2205	2305	2405	2505	2605	2705	2805	2905	3005	3105	3205	3305	3405	3505	3605	3705	3805	3905	4005	4105	4205	4305	4405	4505	4605	4705	4805	4905	5005	5105	5205	5305	5405	5505	5605	5705	5805	5905	6005	6105	6205	6305	6405	6505	6605	6705	6805	6905	7005	7105	7205	7305	7405	7505	7605	7705	7805	7905	8005	8105	8205	8305	8405	8505	8605	8705	8805	8905	9005	9105	9205	9305	9405	9505	9605	9705	9805	9905	1000
1006	1106	1206	1306	1406	1506	1606	1706	1806	1906	2006	2106	2206	2306	2406	2506	2606	2706	2806	2906	3006	3106	3206	3306	3406	3506	3606	3706	3806	3906	4006	4106	4206	4306	4406	4506	4606	4706	4806	4906	5006	5106	5206	5306	5406	5506	5606	5706	5806	5906	6006	6106	6206	6306	6406	6506	6606	6706	6806	6906	7006	7106	7206	7306	7406	7506	7606	7706	7806	7906	8006	8106	8206	8306	8406	8506	8606	8706	8806	8906	9006	9106	9206	9306	9406	9506	9606	9706	9806	9906	1000
1007	1107	1207	1307	1407	1507	1607	1707	1807	1907	2007	2107	2207	2307	2407	2507	2607	2707	2807	2907	3007	3107	3207	3307	3407	3507	3607	3707	3807	3907	4007	4107	4207	4307	4407	4507	4607	4707	4807	4907	5007	5107	5207	5307	5407	5507	5607	5707	5807	5907	6007	6107	6207	6307	6407	6507	6607	6707	6807	6907	7007	7107	7207	7307	7407	7507	7607	7707	7807	7907	8007	8107	8207	8307	8407	8507	8607	8707	8807	8907	9007	9107	9207	9307	9407	9507	9607	9707	9807	9907	1000
1008	1108	1208	1308	1408	1508	1608	1708	1808	1908	2008	2108	2208	2308	2408	2508	2608	2708	2808	2908	3008	3108	3208	3308	3408	3508	3608	3708	3808	3908	4008	4108	4208	4308	4408	4508	4608	4708	4808	4908	5008	5108	5208	5308	5408	5508	5608	5708	5808	5908	6008	6108	6208	6308	6408	6508	6608	6708	6808	6908	7008	7108	7208	7308	7408	7508	7608	7708	7808	7908	8008	8108	8208	8308	8408	8508	8608	8708	8808	8908	9008	9108	9208	9308	9408	9508	9608	9708	9808	9908	1000
1009	1109	1209	1309	1409	1509	1609	1709	1809	1909	2009	2109	2209	2309	2409	2509	2609	2709	2809	2909	3009	3109	3209	3309	3409	3509	3609	3709	3809	3909	4009	4109	4209	4309	4409	4509	4609	4709	4809	4909	5009	5109	5209	5309	5409	5509	5609	5709	5809	5909	6009	6109	6209	6309	6409	6509	6609	6709	6809	6909	7009	7109	7209	7309	7409	7509	7609	7709	7809	7909	8009	8109	8209	8309	8409	8509	8609	8709	8809	8909	9009	9109	9209	9309	9409	9509	9609	9709	9809	9909	1000
1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310	4410	4510	4610	4710	4810	4910	5010	5110	5210	5310	5410	5510	5610	5710	5810	5910	6010	6110	6210	6310	6410	6510	6610	6710	6810	6910	7010	7110	7210	7310	7410	7510	7610	7710	7810	7910	8010	8110	8210	8310	8410	8510	8610	8710	8810	8910	9010	9110	9210	9310	9410	9510	9610	9710	9810	9910	1000
1011	1111	1211	1311	1411	1511	1611	1711	1811	1911	2011	2111	2211	2311	2411	2511	2611	2711	2811	2911	3011	3111	3211	3311	3411	3511	3611	3711	3811	3911	4011	4111	4211	4311	4411	4511	4611	4711	4811	4911	5011	5111	5211	5311	5411	5511	5611	5711	5811	5911	6011	6111	6211	6311	6411	6511	6611	6711	6811	6911	7011	7111	7211	7311	7411	7511	7611	7711	7811	7911	8011	8111	8211	8311	8411	8511	8611	8711	8811	8911	9011	9111	9211	9311	9411	9511	9611	9711	9811	9911	1000
1012	1112	1212	1312	1412	1512	1612	1712	1812	1912	2012	2112	2212	2312	2412	2512	2612	2712	2812	2912	3012	3112	3212	3312	3412	3512	3612	3712	3812	3912	4012	4112	4212	4312	4412	4512	4612	4712	4812	4912	5012	5112	5212	5312	5412	5512	5612	5712	5812	5912	6012	6112	6212	6312	6412	6512	6612	6712	6812	6912	7012	7112	7212	7312	7412	7512	7612	7712	7812	7912	8012	8112	8212	8312	8412	8512	8612	8712	8812	8912	9012	9112	9212	9312	9412	9512	9612	9712	9812	9912	1000
1013	1113	1213	1313	1413	1513	1613	1713	1813	1913	2013	2113	2213	2313	2413	2513	2613	2713	2813	2913	3013	3113	3213	3313	3413	3513	3613	3713	3813	3913	4013	4113	4213	4313	4413	4513	4613	4713	4813	4913	5013	5113	5213	5313	5413	5513	5613	5713	5813	5913	6013	6113	6213	6313	6413	6513	6613	6713	6813	6913	7013	7113	7213	7313	7413	7513	7613	7713	7813	7913	8013	8113	8213	8313	8413	8513	8613	8713	8813	8913	9013	9113	9213	9313	9413	9513	9613	9713	9813	9913	1000
1014	1114	1214	1314	1414	1514	1614	1714	1814	1914	2014	2114	2214	2314	2414	2514	2614	2714	2814	2914	3014	3114	3214	3314	3414	3514	3614	3714	3814	3914	4014	4114	4214	4314	4414	4514	4614	4714	4814	4914	5014	5114	5214	5314	5414	5514	5614	5714	5814	5914	6014	6114	6214	6314	6414	6514	6614	6714	6814	6914	7014	7114	7214	7314	7414	7514	7614	7714	7814	7914	8014	8114	8214	8314	8414	8514	8614	8714	8814	8914	9014	9114	9214	9314	9414	9514	9614	9714	9814	9914	1000
1015	1115	1215	1315	1415	1515	1615	1715	1815	1915	2015	2115	2215	2315	2415	2515	2615	2715	2815	2915	3015	3115	3215	3315	3415	3515	3615	3715	3815	3915	4015	4115	4215	4315	4415	4515	4615	4715	4815	4915	5015	5115	5215	5315	5415	5515	5615	5715	5815	5915	6015	6115	6215	6315	6415	6515	6615	6715	6815	6915	7015	7115	7215	7315	7415	7515	7615	7715	7815	7915	8015	8115	8215	8315	8415																

Tabela 6.58 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu P02 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=0.44$ V/m.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5		
18.5																													
19.5																													
20.5																													
21.5																													
22.5																													
23.5																													
24.5																													
25.5	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
26.5	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	
27.5	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
28.5	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
29.5	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
30.5	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	
31.5	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	
32.5	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
33.5	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	
34.5	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
35.5	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	
36.5	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	
37.5	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	
38.5	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27	0.26	
39.5	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	
40.5	0.40	0.40	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	
41.5	0.41	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	
42.5	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	
43.5	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	
44.5	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	
45.5	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	
46.5	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	

Tabela 6.59 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu S07 na visini 7.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=2.14$ V/m.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	2.13	2.13	2.13	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.13	2.13
206.5	2.12	2.12	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.12
207.5	2.11	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.11
208.5	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.10
209.5	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
210.5	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.08
211.5	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.07	2.07	2.07
212.5	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.06
213.5	2.06	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.04
214.5	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.03	2.03
215.5	2.04	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02	2.02
216.5	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01
217.5	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
218.5	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.98

Tabela 6.62 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu S15 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi E=1.59 V/m.

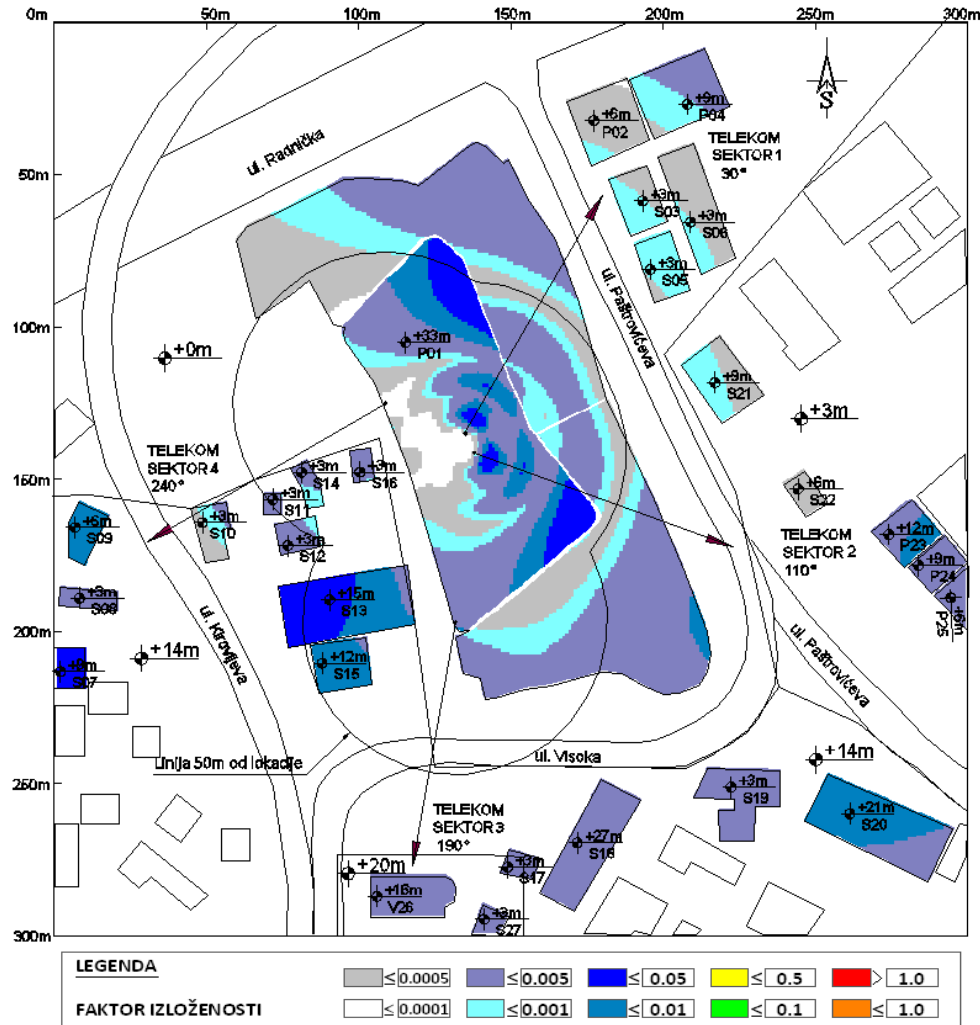
d(m)	89.5	86.5	87.5	88.5	89.5	90.5	91.5	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5	97.5	98.5	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	104.5	
202.5																					
205.5																					
204.5	1.57	1.55	1.52	1.50	1.48	1.45	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.30	1.28	1.27	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
205.5	1.58	1.55	1.53	1.51	1.48	1.46	1.44	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.25	1.25
207.5	1.58	1.56	1.54	1.52	1.50	1.47	1.45	1.43	1.41	1.40	1.38	1.36	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.27
207.5	1.59	1.56	1.54	1.52	1.50	1.47	1.45	1.43	1.41	1.40	1.38	1.36	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.27
208.5	1.59	1.57	1.54	1.52	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.41	1.39	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
209.5	1.59	1.57	1.55	1.53	1.51	1.49	1.47	1.45	1.43	1.42	1.40	1.39	1.37	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
210.5	1.56	1.54	1.53	1.51	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.41	1.40	1.38	1.37	1.37	1.36	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
211.5	1.56	1.54	1.53	1.51	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	1.40	1.39	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
212.5	1.56	1.54	1.52	1.51	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
213.5	1.56	1.54	1.52	1.51	1.49	1.47	1.46	1.45	1.43	1.42	1.41	1.41	1.41	1.40	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
214.5	1.55	1.54	1.52	1.50	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41
215.5	1.55	1.54	1.53	1.50	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
216.5	1.55	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
217.5	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43
218.5	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43
219.5	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43

Tabela 6.63 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu P23 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi E=1.33 V/m.

d(m)	269.5	270.5	271.5	272.5	273.5	274.5	275.5	276.5	277.5	278.5	279.5	280.5	281.5	282.5	283.5	284.5	285.5	286.5	287.5	288.5	289.5	290.5	291.5	
157.5																								
158.5																								
159.5																								
160.5																								
161.5																								
162.5																								
163.5																								
164.5																								
165.5																								
166.5																								
167.5																								
168.5																								
169.5																								
170.5																								
171.5																								
172.5																								
173.5																								
174.5																								
175.5																								

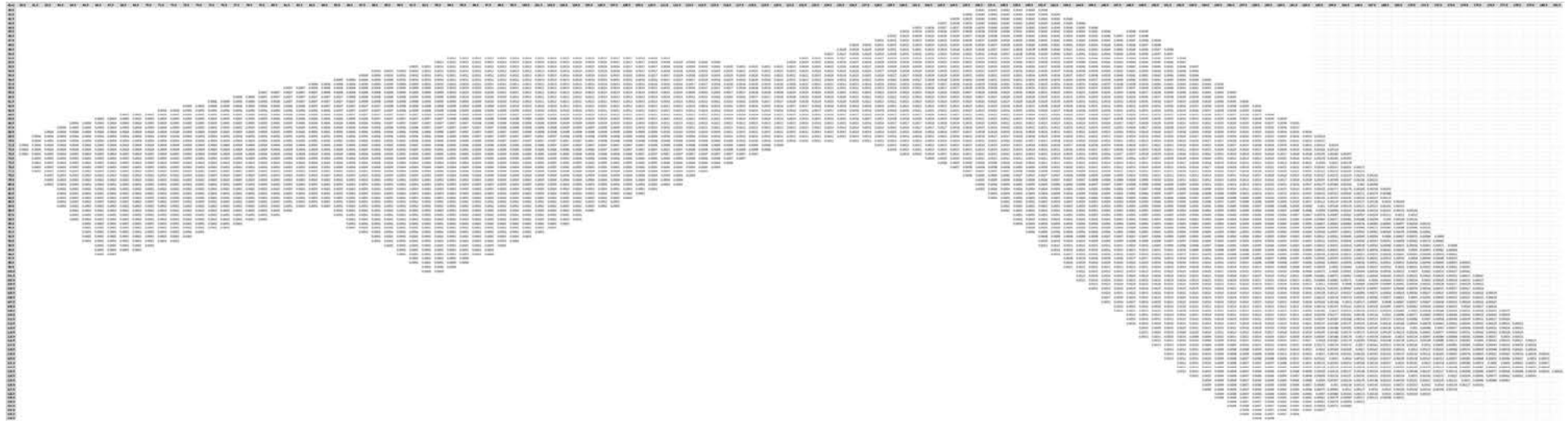
Tabela 6.64 Rezultati proračuna jačine električnog polja sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu V26 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi E=1.05 V/m.

d(m)	104.5	105.5	106.5	107.5	108.5	109.5	110.5	111.5	112.5	113.5	114.5	115.5	116.5	117.5	118.5	119.5	120.5	121.5	122.5	123.5	124.5	125.5	126.5	127.5	128.5	129.5	130.5	131.5	
280.5	1.05	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
281.5	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
282.5	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
283.5	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
284.5	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
285.5	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
286.5	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
287.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
288.5	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95
289.5	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95
290.5	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94
291.5	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93
292.5	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92
293.5	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94															



Slika 6.13 Rezultati proračuna **faktora izloženosti** u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatera **Telekom Srbija**

Tabela 6.65 Rezultati proračuna **faktora izloženosti** sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800**, operatera **Telekom** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **faktora izloženosti** iznosi **E=0.0255**.





W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Tabela 6.66 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu P02 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0007.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5
18.5																			0.0001								
19.5																			0.0001	0.0001	0.0001						
20.5														0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001						
21.5														0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001					
22.5									0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001				
23.5						0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001			
24.5				0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
25.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
26.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
27.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
28.5	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
29.5	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
30.5		0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
31.5			0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
32.5				0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
33.5					0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
34.5						0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
35.5							0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
36.5								0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
37.5									0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0002
38.5										0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0002
39.5											0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0002
40.5												0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0002
41.5													0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0004
42.5														0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0004
43.5															0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005
44.5																0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
45.5																	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006
46.5																		0.0007	0.0007								0.0007

Tabela 6.67 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu S07 na visini 7.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0122.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	0.0119	0.0120	0.0121	0.0121	0.0122	0.0122	0.0122	0.0122	0.0122	0.0122
206.5	0.0119	0.0119	0.0120	0.0120	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121
207.5	0.0118	0.0118	0.0119	0.0119	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120
208.5	0.0117	0.0117	0.0118	0.0118	0.0118	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119
209.5	0.0116	0.0116	0.0117	0.0117	0.0117	0.0117	0.0118	0.0118	0.0118	0.0118
210.5	0.0115	0.0115	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0117	0.0117	0.0117
211.5	0.0114	0.0114	0.0114	0.0115	0.0115	0.0115	0.0115	0.0115	0.0115	0.0115
212.5	0.0113	0.0113	0.0113	0.0113	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114
213.5	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0113	0.0113	0.0113	0.0113
214.5	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111	0.0111
215.5	0.0109	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110	0.0110
216.5	0.0108	0.0108	0.0108	0.0109	0.0109	0.0109	0.0109	0.0109	0.0109	0.0109
217.5	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107
218.5	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106	0.0106

Tabela 6.70 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu S15 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike.

Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0075.

d(m)	85.5	86.5	87.5	88.5	89.5	90.5	91.5	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5	97.5	98.5	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	104.5
202.5																				
203.5						0.0064	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0053	0.0049	0.0048	0.0046	0.0045		
204.5	0.0075	0.0072	0.0070	0.0068	0.0066	0.0064	0.0062	0.0061	0.0059	0.0057	0.0056	0.0054	0.0053	0.0051	0.0050	0.0049	0.0048	0.0047	0.0047	0.0047
205.5	0.0075	0.0072	0.0070	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0061	0.0060	0.0058	0.0056	0.0054	0.0053	0.0051	0.0050	0.0049	0.0048	0.0047	0.0047	0.0047
206.5	0.0075	0.0072	0.0070	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0061	0.0060	0.0058	0.0056	0.0054	0.0053	0.0051	0.0050	0.0049	0.0048	0.0047	0.0047	0.0047
207.5	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0056	0.0053	0.0054	0.0053	0.0052	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
208.5	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0060	0.0059	0.0058	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
209.5	0.0074	0.0072	0.0070	0.0069	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
210.5	0.0072	0.0070	0.0068	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
211.5	0.0069	0.0068	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
212.5	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
213.5	0.0070	0.0069	0.0067	0.0066	0.0065	0.0063	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
214.5	0.0070	0.0068	0.0067	0.0066	0.0064	0.0063	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
215.5	0.0069	0.0068	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
216.5	0.0069	0.0068	0.0066	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
217.5	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0063	0.0062	0.0061	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
218.5	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0063	0.0062	0.0061	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
219.5	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0063	0.0062	0.0061	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053

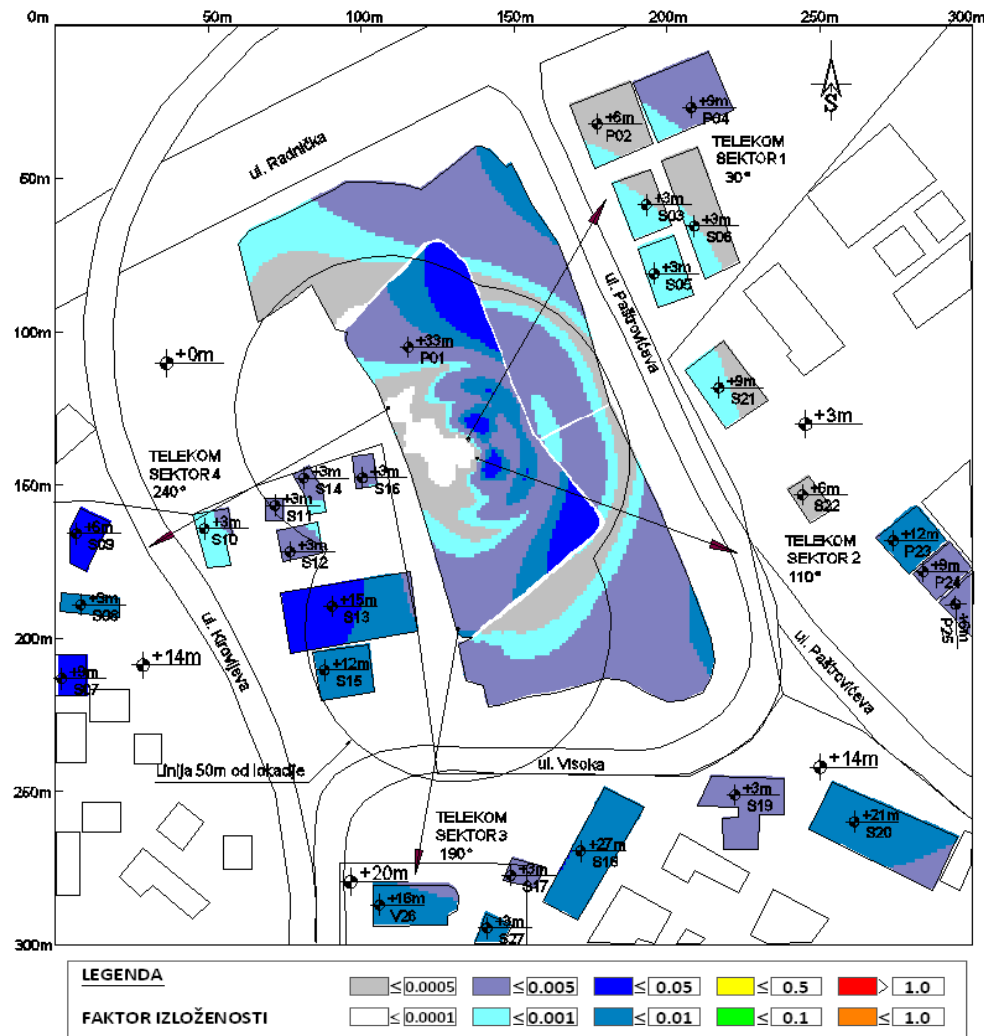
Tabela 6.71 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu P23 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike.

Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0053.

d(m)	269.5	270.5	271.5	272.5	273.5	274.5	275.5	276.5	277.5	278.5	279.5	280.5	281.5	282.5	283.5	284.5	285.5	286.5	287.5	288.5	289.5	290.5	291.5	
137.5													0.0047	0.0047	0.0048									
138.5													0.0047	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048							
139.5										0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0048	0.0049								
140.5										0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049							
141.5							0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050							
142.5							0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0050						
143.5					0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051					
144.5					0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051					
145.5					0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
146.5	0.0044	0.0044	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
147.5	0.0044	0.0045	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
148.5	0.0044	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
149.5	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
150.5	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
151.5	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
152.5	0.0047	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
153.5	0.0048	0.0048	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
154.5	0.0048	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
155.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
156.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
157.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
158.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
159.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
160.5	0.0049	0.0049	0.0050	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051

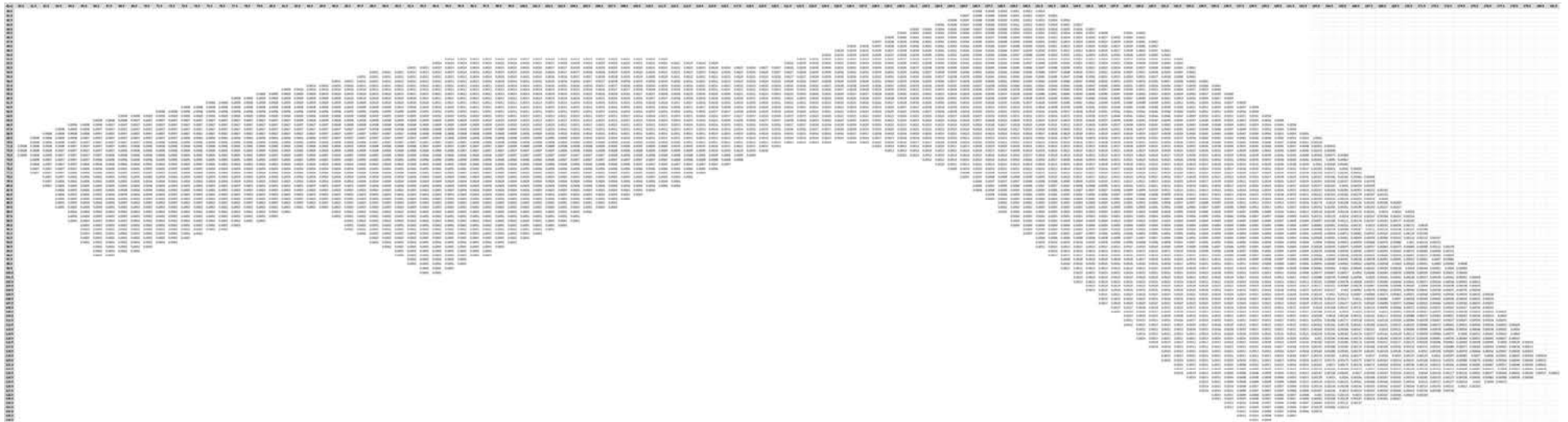
Tabela 6.72 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, operatera Telekom u objektu V26 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike.

Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.003.



Slika 6.14 Rezultati proračuna faktora izloženosti u objektima na najizloženijim spratovima za slučaj rada sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800 operatora Telekom I VIP

Tabela 6.73 Rezultati proračuna **faktora izloženosti** sistema **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800**, operatera **Telekom i VIP** u objektu **P01** na visini **28.1m** od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost **faktora izloženosti** iznosi **E=0.0256**.





W-LINE d.o.o.
LABORATORIJA W-LINE
Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd
tel: + 381 11 3814900, fax: + 381 11 3809692
e-mail: office@wline.rs

1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tabela 6.74 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800, operatera Telekom i VIP u objektu P02 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0007.

d(m)	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5
18.5																			0.0001								
19.5																			0.0001	0.0001	0.0001						
20.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001					
21.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001				
22.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001			
23.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
24.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	
25.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
26.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
27.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
28.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
29.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
30.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
31.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
32.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
33.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
34.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
35.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
36.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
37.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
38.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
39.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
40.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
41.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
42.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
43.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
44.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
45.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
46.5																			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

Tabela 6.75 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800, operatera Telekom i VIP u objektu S07 na visini 7.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0143.

d(m)	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
205.5	0.0138	0.0139	0.0140	0.0141	0.0141	0.0142	0.0142	0.0143	0.0143	0.0143
206.5	0.0137	0.0138	0.0138	0.0139	0.0140	0.0140	0.0141	0.0141	0.0141	0.0141
207.5	0.0135	0.0136	0.0137	0.0137	0.0138	0.0139	0.0139	0.0140	0.0140	0.0140
208.5	0.0134	0.0135	0.0135	0.0136	0.0136	0.0137	0.0137	0.0138	0.0138	0.0138
209.5	0.0133	0.0133	0.0134	0.0134	0.0135	0.0135	0.0136	0.0136	0.0136	0.0137
210.5	0.0131	0.0132	0.0132	0.0133	0.0133	0.0133	0.0134	0.0134	0.0134	0.0135
211.5	0.0130	0.0130	0.0131	0.0131	0.0131	0.0132	0.0132	0.0132	0.0133	0.0133
212.5	0.0128	0.0129	0.0129	0.0129	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0131	0.0131
213.5	0.0127	0.0127	0.0127	0.0128	0.0128	0.0128	0.0128	0.0129	0.0129	0.0129
214.5	0.0125	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127
215.5	0.0124	0.0124	0.0124	0.0124	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125
216.5	0.0122	0.0122	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	0.0124	0.0124
217.5	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0122	0.0122	0.0122	0.0122
218.5	0.0119	0.0119	0.0119	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120	0.0120

Tabela 6.78 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800, operatera Telekom i VIP u objektu S15 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0085.

d(m)	85.5	86.5	87.5	88.5	89.5	90.5	91.5	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5	97.5	98.5	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	104.5	
202.5																					
203.5																					
204.5	0.0085	0.0082	0.0080	0.0078	0.0076	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0061	0.0059	0.0058	0.0056	0.0054	0.0053	0.0052			
205.5	0.0085	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0061	0.0059	0.0058	0.0056	0.0054	0.0053	0.0052	0.0051	0.0050	
206.5	0.0084	0.0082	0.0080	0.0077	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0063	0.0061	0.0059	0.0058	0.0056	0.0054	0.0053	0.0052	0.0051	0.0050	
207.5	0.0084	0.0082	0.0079	0.0077	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	0.0064	0.0062	0.0061	0.0060	0.0058	0.0057	0.0057	0.0056	0.0055	0.0054	
208.5	0.0083	0.0081	0.0079	0.0077	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0066	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	
209.5	0.0082	0.0080	0.0078	0.0077	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0066	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	
210.5	0.0080	0.0078	0.0076	0.0074	0.0072	0.0071	0.0069	0.0067	0.0066	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	
211.5	0.0079	0.0077	0.0075	0.0073	0.0072	0.0070	0.0069	0.0067	0.0066	0.0065	0.0063	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	
212.5	0.0078	0.0076	0.0074	0.0073	0.0071	0.0070	0.0068	0.0067	0.0066	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	
213.5	0.0077	0.0076	0.0074	0.0072	0.0071	0.0069	0.0068	0.0067	0.0065	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	
214.5	0.0077	0.0075	0.0073	0.0072	0.0070	0.0069	0.0068	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0062	0.0062	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	
215.5	0.0076	0.0074	0.0073	0.0071	0.0070	0.0069	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	
216.5	0.0075	0.0074	0.0072	0.0071	0.0069	0.0068	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	
217.5	0.0073	0.0072	0.0070	0.0069	0.0068	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	
218.5	0.0072	0.0071	0.0070	0.0069	0.0068	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	
219.5	0.0072	0.0071	0.0069	0.0068	0.0067	0.0066	0.0066	0.0065	0.0064	0.0064	0.0063	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	

Tabela 6.79 Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800, operatera Telekom i VIP u objektu P23 na visini 10.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0059.

d(m)	269.5	270.5	271.5	272.5	273.5	274.5	275.5	276.5	277.5	278.5	279.5	280.5	281.5	282.5	283.5	284.5	285.5	286.5	287.5	288.5	289.5	290.5	291.5	
157.5																								
158.5																								
159.5																								
160.5																								
161.5																								
162.5																								
163.5																								
164.5																								
165.5																								
166.5																								
167.5																								
168.5																								
169.5																								
170.5																								
171.5																								
172.5																								
173.5																								
174.5																								
175.5																								
176.5																								
177.5																								
178.5																								

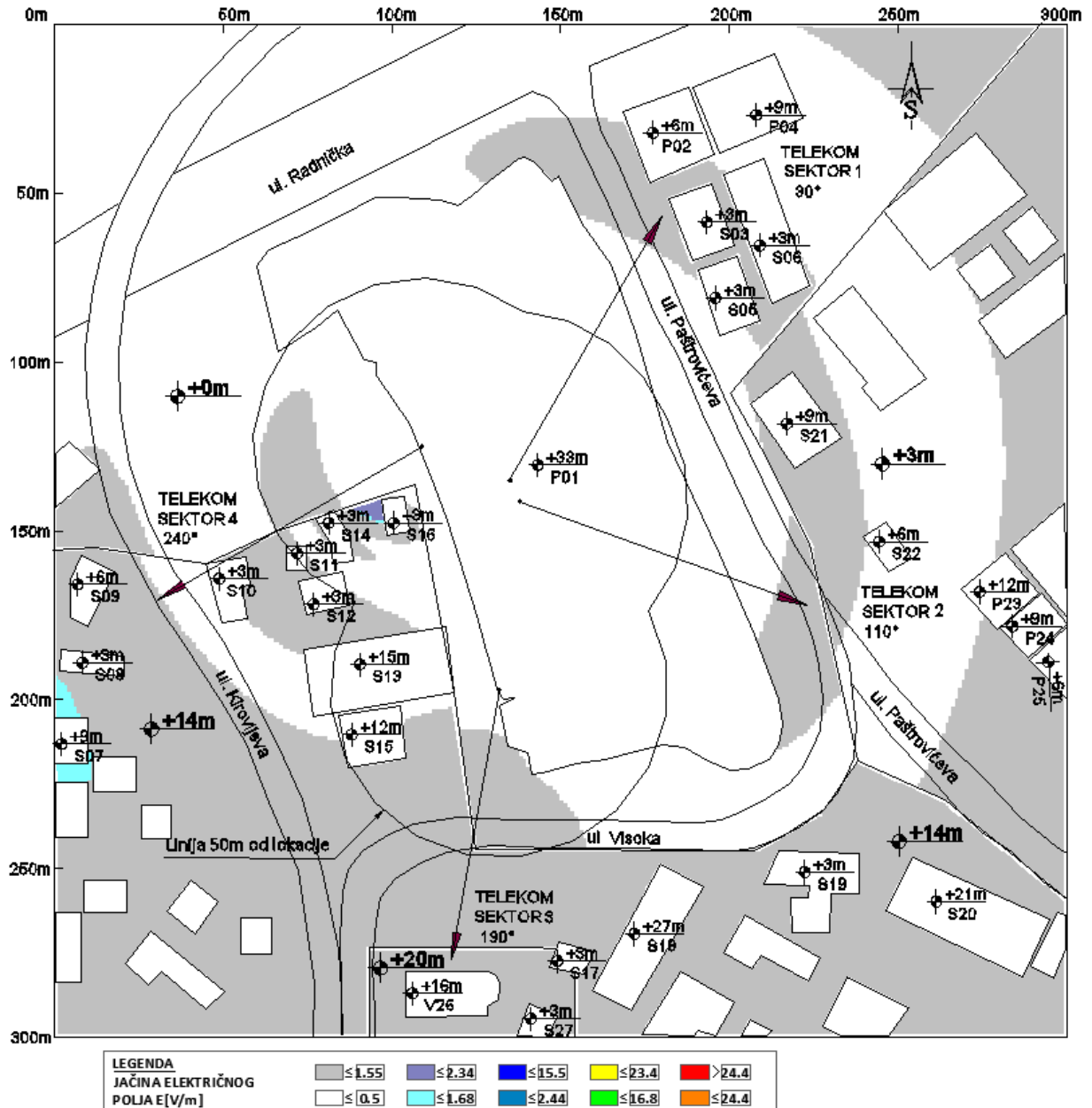
Rezultati proračuna faktora izloženosti sistema GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800, operatera Telekom i VIP u objektu V26 na visini 1.7m od nivoa tla. **NAPOMENA:** Svaki član matrice odgovara vrednosti polja na površini 1x1m. Položaj vrednosti polja u matrici prati arhitekturu objekta sa slike.

Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi E=0.0057.

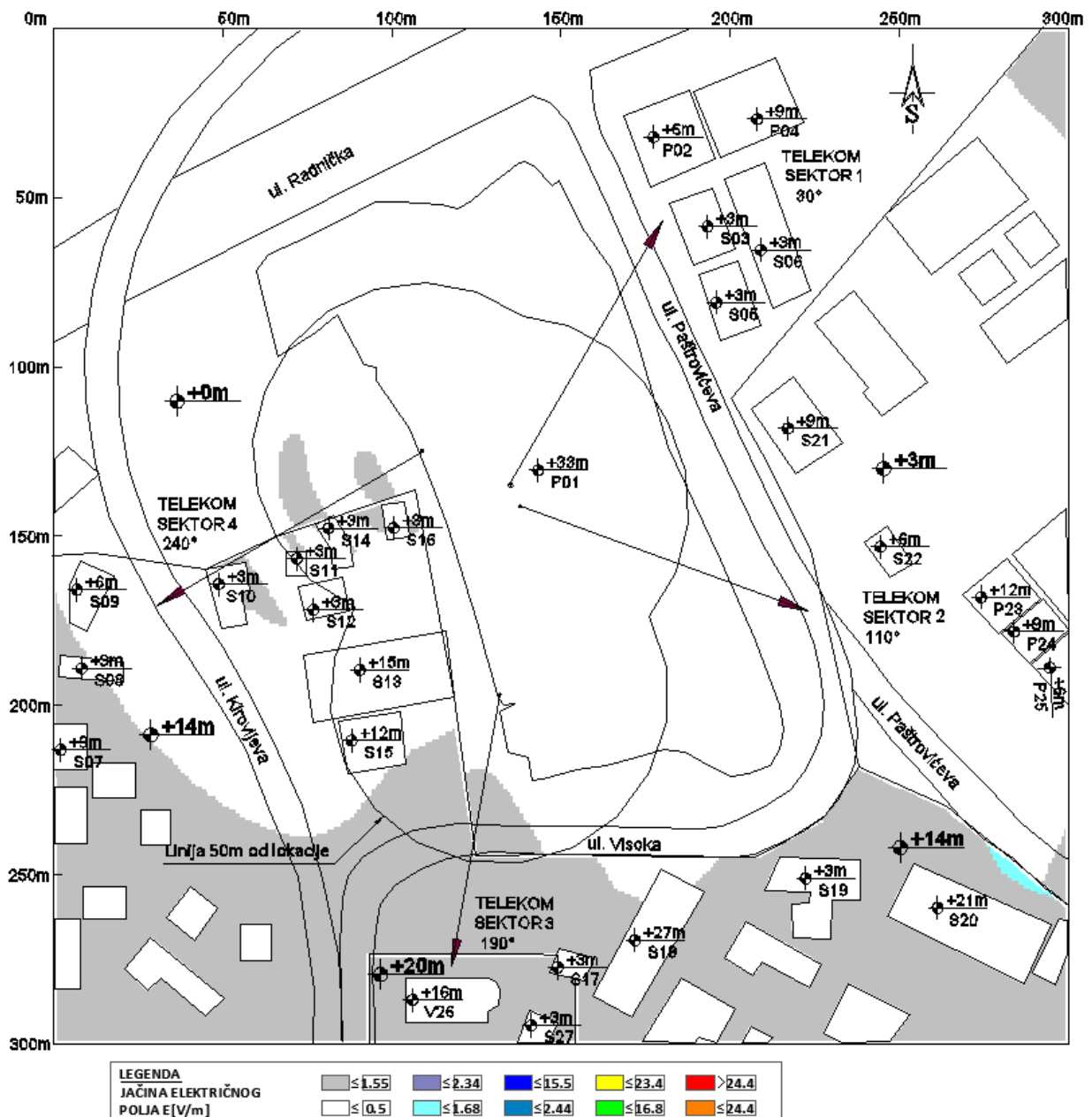
d(m)	104.5	105.5	106.5	107.5	108.5	109.5	110.5	111.5	112.5	113.5	114.5	115.5	116.5	117.5	118.5	119.5	120.5	121.5	122.5	123.5	124.5	125.5	126.5	127.5	128.5	129.5	130.5	131.5	
200.5	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0048	0.0048	0.0048	0.0047	0.0047	0.0047	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046
201.5	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0049	0.0049	0.0048	0.0048	0.0048	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047
202.5	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0049	0.0049	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048
203.5	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
204.5	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
205.5	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051
206.5	0.0053	0.0053	0.0053	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
207.5	0.0054	0.0054	0.0054	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
208.5	0.0054	0.0054	0.0054	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
209.5	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
210.5	0.0055	0.0055	0.0055	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
211.5	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054
212.5	0.0056	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0055														

6.3.3 Rezultati proračuna u široj okolini bazne stanice 300m x 300m (nivo tla)

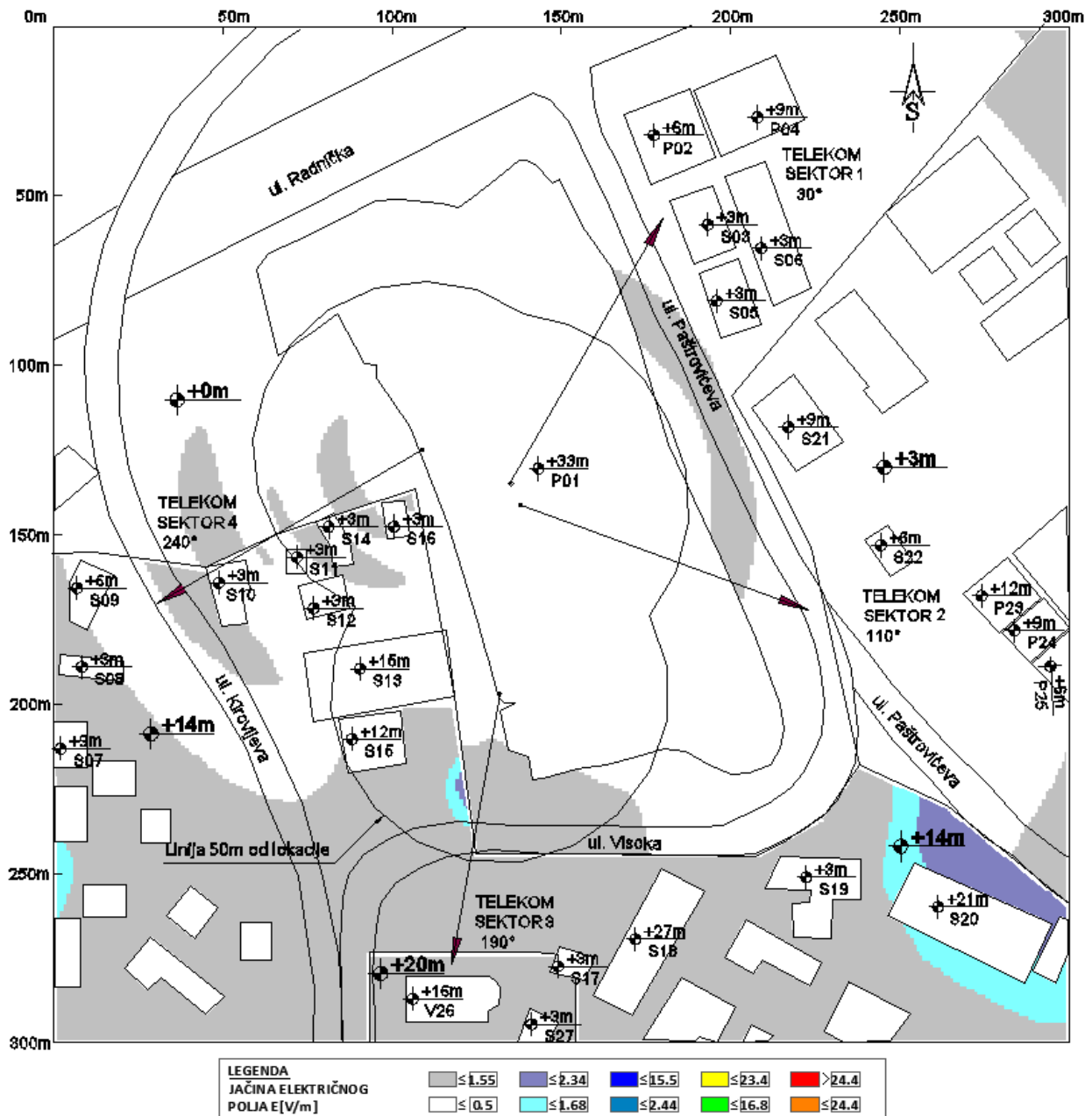
Od interesa čitava zona tla u okolini bazne stanice, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m.



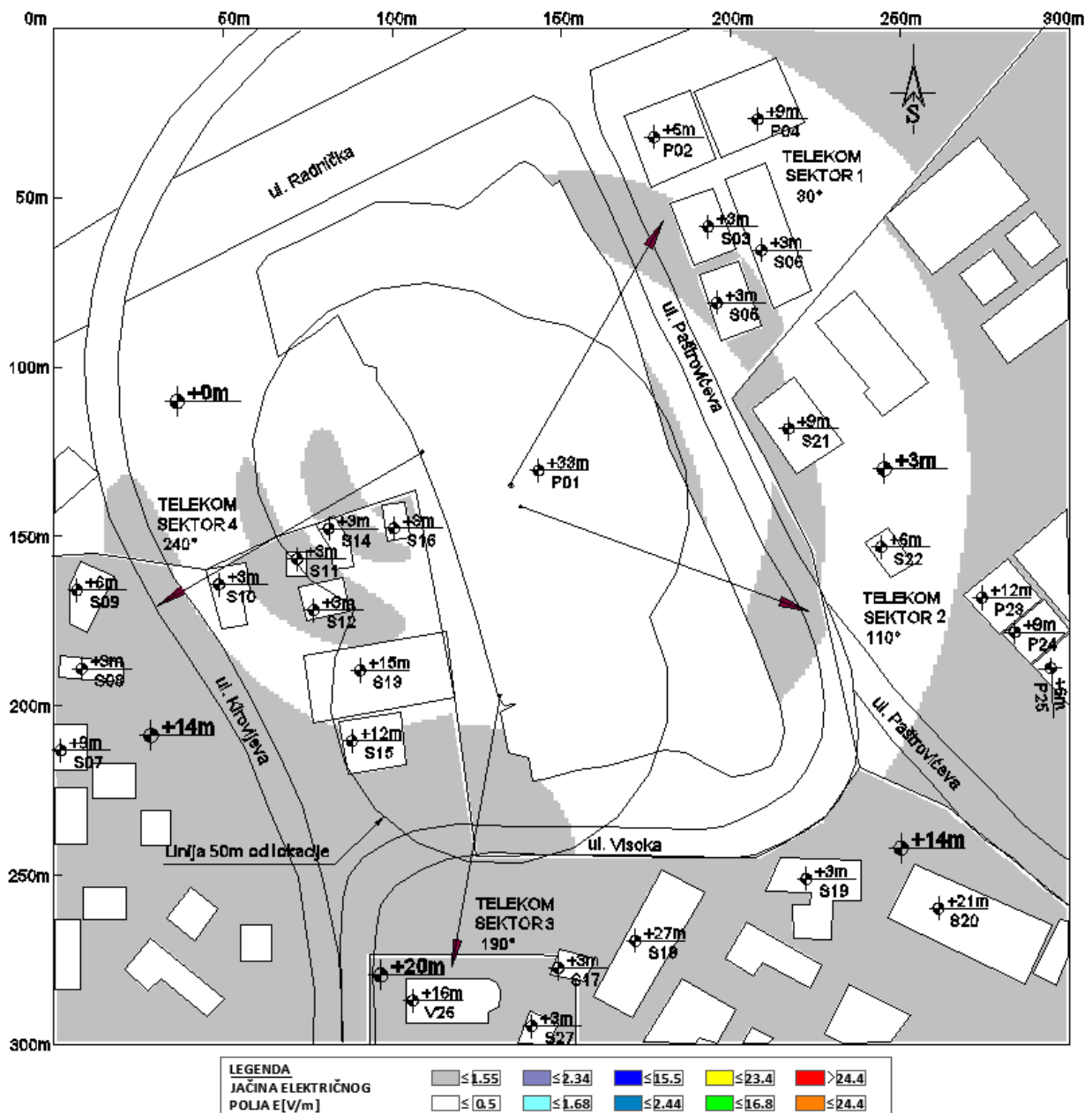
Slika 6.15. Rezultati proračuna **jačine električnog polja** u široj okolini lokacije bazne stanice na visini **+1.70m** (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada sistema **GSM900** operatera **Telekom**. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=2.23 V/m**.



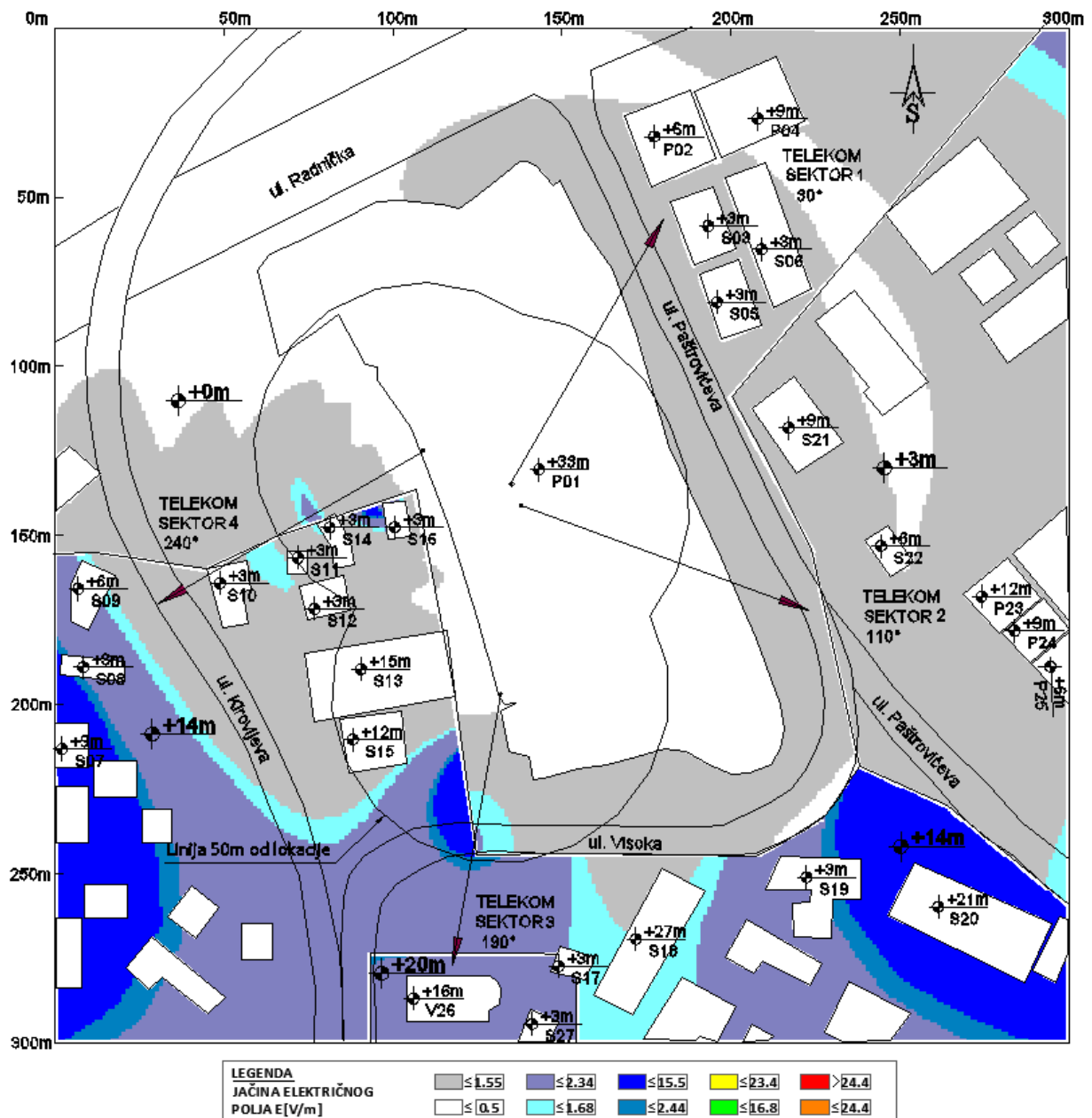
Slika 6.16. Rezultati proračuna **jačine električnog polja** u široj okolini lokacije bazne stanice na visini **+1.70m** (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada sistema **UMTS2100** operatera **Telekom**. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi **E=1.58V/m**.



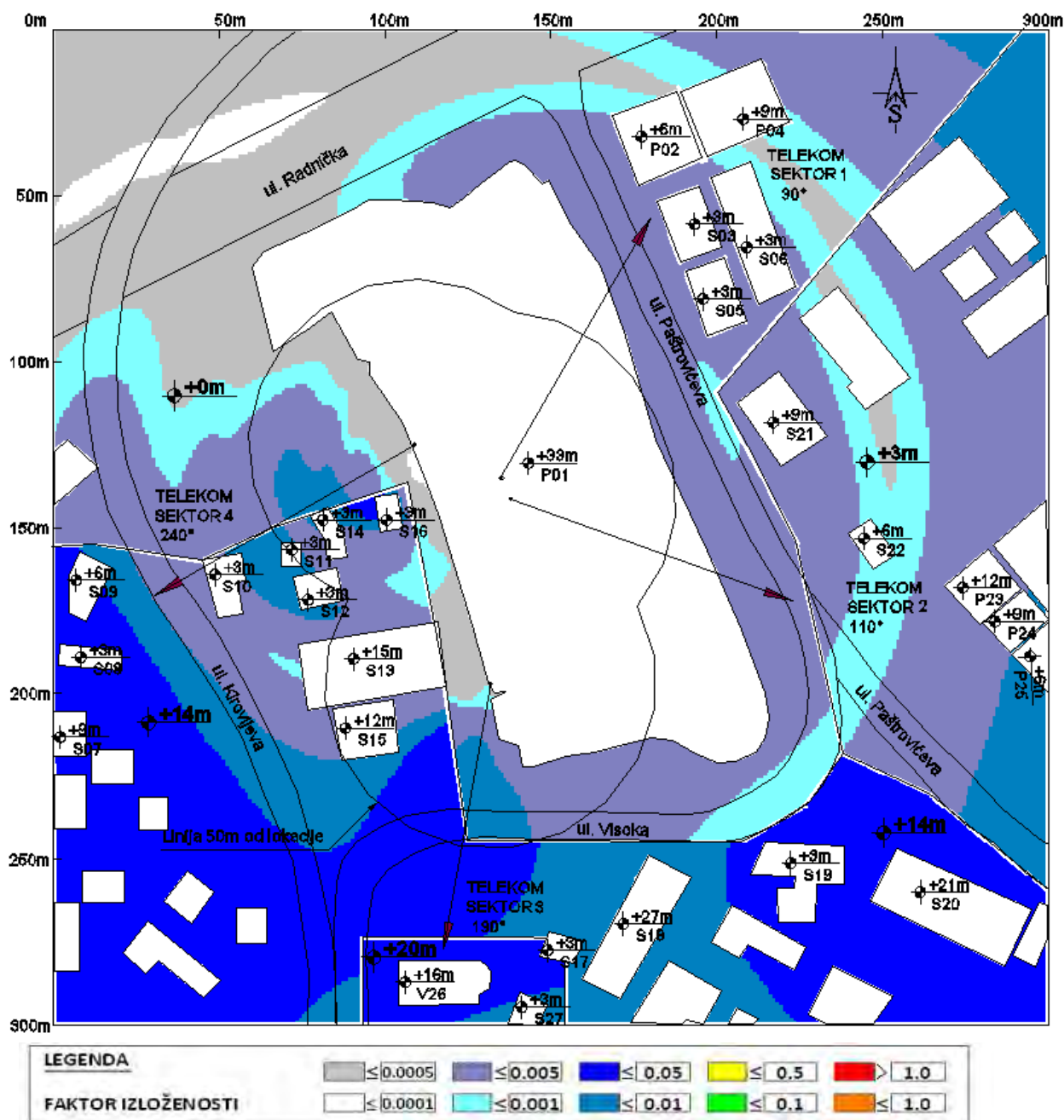
Slika 6.17. Rezultati proračuna jačine električnog polja u široj okolini lokacije bazne stanice na visini +1.70m (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada sistema LTE1800 operatera Telekom. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=1.87V/m$.



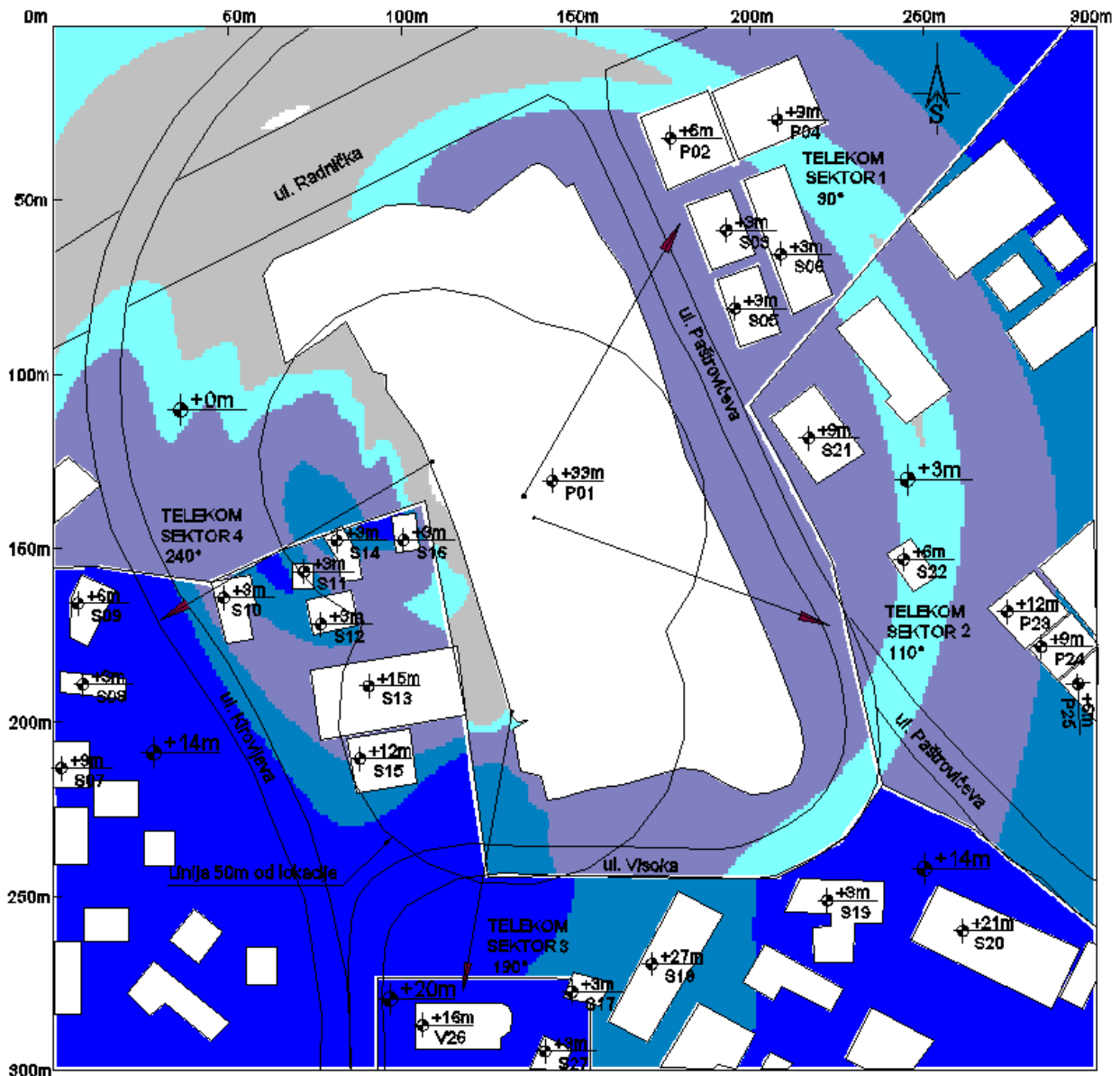
Slika 6.18. Rezultati proračuna jačine električnog polja u široj okolini lokacije bazne stanice na visini +1.70m (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada sistema LTE800 operatera Telekom. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=1.49$ V/m.

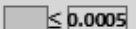
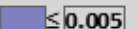
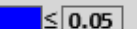
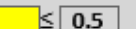
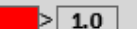
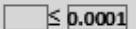
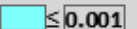
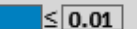
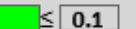
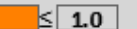


Slika 6.19. Rezultati proračuna jačine električnog polja u široj okolini lokacije bazne stanice na visini +1.70m (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 operatora Telekom. Maksimalna proračunata vrednost jačine električnog polja iznosi $E=3.11$ V/m.



Slika 6.20. Rezultati proračuna faktora izloženosti u široj okolini lokacije bazne stanice na visini +1.70m (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada **GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800** operatora **Telekom**. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi $FI=0.0257$.



LEGENDA									
	≤ 0.0005		≤ 0.005		≤ 0.05		≤ 0.5		> 1.0
FAKTOR IZLOŽENOSTI									
	≤ 0.0001		≤ 0.001		≤ 0.01		≤ 0.1		≤ 1.0

Slika 6.21. Rezultati proračuna faktora izloženosti u široj okolini lokacije bazne stanice na visini +1.70m (prosečna visina čoveka) u odnosu na nivo tla za slučaj rada GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800/DCS1800 operatora Telekom I VIP. Maksimalna proračunata vrednost faktora izloženosti iznosi $FI=0.0416$.

7 ZAKLJUČAK

Na osnovu zahteva i projektnog zadatka, dobijenog od mobilnog operatora Telekom Srbija, sprovedena je detaljna analiza uticaja na životnu sredinu bazne stanice "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088. 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 ispitivanja postojećeg opterećenja izvršenog 20.09.2020., dokumentovanog u Izveštaju o ispitivanju elektromagnetnog zračenja br. EM-2020-070, izrađenog od strane Laboratorije W-Line, u prilogu Stručne ocene, utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji nalaze izvori elektromagnetnog zračenja operatera VIP. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje **aktivne instalacije bazne stanice** operatera **Telenor**. Izveštaj o ispitivanju dat je u prilogu Stručne ocene.

Rezultati proračuna u okolini bazne stanice "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088, kada su aktivne predmetne bazne stanice operatora Telekom Srbija koje rade maksimalnim kapacitetom, dati su u nastavku.

1. Rezultati proračuna u lokalnoj zoni bazne stanice - kontrolisana zona

- na visini **+34.20 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krova K01 - **kontrolisana zona**, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);
- na visini **+29.35 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krova K02 - **kontrolisana zona**, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);
- na visini **+24.16 m** u odnosu na nivo tla (od interesa zona krova K03, na nivou prosečne visine čoveka od 1.70m);

Tabela 7.1. **Rezultati proračuna u lokalnoj zoni bazne stanice - kontrolisana zona**

	Telekom Srbija						Telekom Srbija VIP Mobile
	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna vrednost faktora izloženosti	maksimalna vrednost faktora izloženosti
Krovna teasa	GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800/DCS1800
K01	74.18	79.29	91.2	82.8	159.85	68.1789	68.1989
K02	8.91	5.96	6.86	6.56	12.23	0.4202	0.5558
K03	3.01	2.8	3.37	3.26	5.98	0.0995	0.134

Kontrolisana zona predstavlja zonu ograničenog pristupa. Pristup lokaciji je moguć samo kroz vrata koja se zaključavaju. Pristup antenskom sistemu i RBS opremi mogu imati samo tehnička lica ovlašćena od strane operatora Telekom Srbija 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.

2. Rezultati proračuna u zoni najizloženijih spratova⁴ objekata u okolini predmetne BS, na površini 300m x 300m:

U okviru ove zone posmatrani su objekti na najizloženijim visinama (spratovima):

- na visini **+25.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VIII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+22.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VII sprata objekata u okruženju);
- na visini **+19.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona VI sprata objekata u okruženju);
- na visini **+16.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona V sprata objekata u okruženju);
- na visini **+28.1m/13.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona IV sprata objekata u okruženju);
- na visini **+21.5m/10.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona III sprata objekata u okruženju);
- na visini **+14.9m/7.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona II sprata objekata u okruženju);
- na visini **+8.30m/4.7m** u odnosu na tlo (od interesa zona I sprata objekata u okruženju);
- na visini **+1.70m** u odnosu na tlo (od interesa zona prizemlja objekata u okruženju).

Tabela 7.2. Maksimalne vrednosti jačine električnog polja na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada sistema **GSM900** operatora Telekom Srbija

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalna vrednost jačine el.polja E (V/m)
P01	4. sprat	28.1	2.28
P02	prizemlje	1.7	0.32
S03	1.sprat	4.7	0.35
P04	2.sprat	7.7	0.42
S05	prizemlje	1.7	0.31
S06	prizemlje	1.7	0.3
S07	2.sprat	7.7	0.97
S08	prizemlje	1.7	0.69
S09	1.sprat	4.7	0.83
S10	prizemlje	1.7	0.52
S11	prizemlje	1.7	0.49
S12	prizemlje	1.7	0.48
S13	4.sprat	13.7	1.4
S14	prizemlje	1.7	0.32
S15	3. sprat	10.7	0.82
S16	prizemlje	1.7	0.8
S17	prizemlje	1.7	0.38
S18	3. sprat	10.7	0.56
S19	prizemlje	1.7	0.58
S20	3.sprat	10.7	0.69
S21	1.sprat	4.7	0.34
S22	prizemlje	1.7	0.22
P23	3. sprat	10.7	0.69
P24	2. sprat	7.7	0.59
P25	1. sprat	4.7	0.5
V26	prizemlje	1.7	0.48
S27	prizemlje	1.7	0.4

⁴ Preliminarnim proračunom nivoa elektromagnetne emisije izabrane su najizloženije visine objekata, koje su bile predmet daljeg proračuna. Ispusti na fasadi (lođe i terase) nisu bili predmet proračuna, zbog složenosti samih objekata.

Tabela 7.3. Maksimalne vrednosti jačine električnog polja na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada sistema **UMTS2100 operatora Telekom Srbija**

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalna vrednost jačine el.polja E (V/m)
P01	4. sprat	28.1	1.48
P02	1.sprat	4.7	0.18
S03	2.sprat	7.7	0.19
P04	prizemlje	1.7	0.13
S05	prizemlje	1.7	0.12
S06	prizemlje	1.7	0.16
S07	2.sprat	7.7	1.09
S08	prizemlje	1.7	0.37
S09	1.sprat	4.7	0.56
S10	prizemlje	1.7	0.27
S11	prizemlje	1.7	0.23
S12	prizemlje	1.7	0.19
S13	4.sprat	13.7	1.4
S14	prizemlje	1.7	0.29
S15	3. sprat	10.7	0.74
S16	prizemlje	1.7	0.49
S17	prizemlje	1.7	0.32
S18	3. sprat	10.7	0.63
S19	prizemlje	1.7	0.52
S20	3.sprat	10.7	0.89
S21	2.sprat	7.7	0.17
S22	prizemlje	1.7	0.14
P23	3. sprat	10.7	0.55
P24	2. sprat	7.7	0.42
P25	1. sprat	4.7	0.27
V26	prizemlje	1.7	0.52
S27	prizemlje	1.7	0.43

Tabela 7.4. Maksimalne vrednosti jačine električnog polja na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada sistema **LTE1800 operatora Telekom Srbija:**

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalna vrednost jačine el.polja E (V/m)
P01	4. sprat	28.1	1.94
P02	1.sprat	4.7	0.2
S03	2.sprat	7.7	0.21
P04	1.sprat	4.7	0.2
S05	prizemlje	1.7	0.13
S06	prizemlje	1.7	0.15
S07	2.sprat	7.7	1.21
S08	prizemlje	1.7	0.49
S09	1.sprat	4.7	0.72
S10	prizemlje	1.7	0.28
S11	prizemlje	1.7	0.25
S12	prizemlje	1.7	0.25
S13	4.sprat	13.7	1.52
S14	prizemlje	1.7	0.58
S15	3. sprat	10.7	0.76
S16	prizemlje	1.7	0.48
S17	prizemlje	1.7	0.44
S18	4. sprat	13.7	0.83
S19	prizemlje	1.7	0.65
S20	3.sprat	10.7	1.01
S21	2.sprat	7.7	0.2
S22	1.sprat	4.7	0.21
P23	3. sprat	10.7	0.68
P24	2. sprat	7.7	0.53
P25	1. sprat	4.7	0.37
V26	prizemlje	1.7	0.57
S27	prizemlje	1.7	0.54

Tabela 7.5. *Maksimalne vrednosti jačine električnog polja na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada sistema LTE800 operatora Telekom Srbija*

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalna vrednost jačine el.polja E (V/m)
P01	4. sprat	28.1	1.7
P02	prizemlje	1.7	0.25
S03	prizemlje	1.7	0.32
P04	2.sprat	7.7	0.51
S05	prizemlje	1.7	0.32
S06	prizemlje	1.7	0.26
S07	2.sprat	7.7	1.02
S08	prizemlje	1.7	0.77
S09	1.sprat	4.7	0.91
S10	prizemlje	1.7	0.39
S11	prizemlje	1.7	0.54
S12	prizemlje	1.7	0.51
S13	4.sprat	13.7	1.49
S14	prizemlje	1.7	0.56
S15	3. sprat	10.7	0.89
S16	prizemlje	1.7	0.65
S17	prizemlje	1.7	0.44
S18	4. sprat	13.7	0.67
S19	prizemlje	1.7	0.65
S20	3.sprat	10.7	0.77
S21	1.sprat	4.7	0.33
S22	1.sprat	4.7	0.28
P23	3. sprat	10.7	0.75
P24	2. sprat	7.7	0.65
P25	1. sprat	4.7	0.57
V26	prizemlje	1.7	0.53
S27	prizemlje	1.7	0.45

Tabela 7.6. *Maksimalne vrednosti jačine električnog polja na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada svih sistema operatora Telekom Srbija*

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalna vrednost jačine el.polja E (V/m)
P01	4. sprat	28.1	2.89
P02	prizemlje	1.7	0.44
S03	1.sprat	4.7	0.5
P04	2.sprat	7.7	0.68
S05	prizemlje	1.7	0.45
S06	prizemlje	1.7	0.42
S07	2.sprat	7.7	2.14
S08	prizemlje	1.7	1.2
S09	1.sprat	4.7	1.53
S10	prizemlje	1.7	0.72
S11	prizemlje	1.7	0.75
S12	prizemlje	1.7	0.71
S13	4.sprat	13.7	2.91
S14	prizemlje	1.7	0.74
S15	3. sprat	10.7	1.59
S16	prizemlje	1.7	1.03
S17	prizemlje	1.7	0.8
S18	4. sprat	13.7	1.35
S19	prizemlje	1.7	1.2
S20	3.sprat	10.7	1.7
S21	1.sprat	4.7	0.48
S22	1.sprat	4.7	0.35
P23	3. sprat	10.7	1.33
P24	2. sprat	7.7	1.11
P25	1. sprat	4.7	0.89
V26	prizemlje	1.7	1.05
S27	prizemlje	1.7	0.92

Tabela 7.7. *Maksimalne vrednosti faktora izloženosti na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada svih sistema operatora Telekom Srbija*

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalni faktor izloženosti
P01	4. sprat	28.1	0.0255
P02	prizemlje	1.7	0.0007
S03	1.sprat	4.7	0.0009
P04	2.sprat	7.7	0.0017
S05	prizemlje	1.7	0.0007
S06	prizemlje	1.7	0.0006
S07	2.sprat	7.7	0.0122
S08	prizemlje	1.7	0.0048
S09	1.sprat	4.7	0.0073
S10	prizemlje	1.7	0.0018
S11	prizemlje	1.7	0.0021
S12	prizemlje	1.7	0.0019
S13	4.sprat	13.7	0.0237
S14	prizemlje	1.7	0.0016
S15	3. sprat	10.7	0.0075
S16	prizemlje	1.7	0.0036
S17	prizemlje	1.7	0.0018
S18	4. sprat	13.7	0.0049
S19	prizemlje	1.7	0.0041
S20	3.sprat	10.7	0.0074
S21	1.sprat	4.7	0.0008
S22	1.sprat	4.7	0.0004
P23	3. sprat	10.7	0.0053
P24	2. sprat	7.7	0.0038
P25	1. sprat	4.7	0.0026
V26	prizemlje	1.7	0.003
S27	prizemlje	1.7	0.0023

Tabela 7.8. *Maksimalne vrednosti faktora izloženosti na najizloženijim visinama unutar objekata u okolini bazne stanice, za slučaj rada svih sistema operatora Telekom Srbija i VIP Mobile*

Objekat	Etaža	Najizloženija visina (m)	Maksimalni faktor izloženosti
P01	4. sprat	28.1	0.0256
P02	prizemlje	1.7	0.0007
S03	1.sprat	4.7	0.0009
P04	2.sprat	7.7	0.003
S05	prizemlje	1.7	0.0008
S06	prizemlje	1.7	0.0006
S07	2.sprat	7.7	0.0143
S08	prizemlje	1.7	0.0087
S09	1.sprat	4.7	0.0131
S10	prizemlje	1.7	0.0019
S11	prizemlje	1.7	0.0023
S12	prizemlje	1.7	0.002
S13	4.sprat	13.7	0.0261
S14	prizemlje	1.7	0.0017
S15	3. sprat	10.7	0.0085
S16	prizemlje	1.7	0.0036
S17	prizemlje	1.7	0.0019
S18	4. sprat	13.7	0.0101
S19	prizemlje	1.7	0.0043
S20	3.sprat	10.7	0.0078
S21	1.sprat	4.7	0.0009
S22	1.sprat	4.7	0.0005
P23	3. sprat	10.7	0.0059
P24	2. sprat	7.7	0.0043
P25	1. sprat	4.7	0.0029
V26	prizemlje	1.7	0.0057
S27	prizemlje	1.7	0.0057

3. **U široj okolini predmetne bazne stanice na nivou tla (300m x 300m):**

- **Na nivou tla**, tj. na prosečnoj visini čoveka od 1.70m

Tabela 7.9. Vrednosti jačine električnog polja i faktora izloženosti na nivou tla

Telekom Srbija				Telekom Srbija I VIP Mobile		
maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna jačina el. polja (V/m)	maksimalna vrednost faktora izloženosti	maksimalna vrednost faktora izloženosti
GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800	GSM900, UMTS2100, LTE1800/LTE800/DCS1800
2.23	1.58	1.87	1.49	3.11	0.0257	0.0416

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije u okolini predmetne radio-bazne stanice, može se zaključiti da je nivo elektromagnetne emisije koja potiče od postojeće bazne stanice operatora VIP, računajući i doprinos nove bazne stanice Telekom 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/LTE1800, 24.4 V/m za UMTS2100 i 15.5 V/m za LTE800 sistem).

Na osnovu rezultata proračuna elektromagnetne emisije koja potiče od postojeće bazne stanice operatora VIP, računajući i doprinos nove bazne stanice Telekom, može se zaključiti da je ukupni Faktor izloženosti u svim zonama u kojima se može naći čovek, manji od 1, te se **bazna stanica „BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)“ - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 operatora Telekom može koristiti na navedenoj lokaciji.**

Uzimajući u obzir rezultate proračuna nivoa elektromagnetne emisije koja potiče od baznih stanica operatora Telekom, može se zaključiti da maksimalne vrednosti el. polja unutar analiziranih objekata i na nivou tla ne prelaze 10% referentnih vrednosti propisanih Pravilnikom ni u jednom od opsega GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800, osim u predmetnom objektu P01 za sisteme GSM900 i LTE800 i na nivou tla za sistem GSM900.

Na osnovu izvedenog proračuna za predmetne bazne stanice operatora Telekom i „Pravilnika o izvorima nejonizujućih zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja“, **posmatrana bazna stanica Telekoma može biti okarakterisana kao izvor od posebnog interesa.** Ukoliko se, Izveštajem o izvršenim merenjima nivoa elektromagnetnog polja u okolini izvora pri maksimalnom opterećenju nakon izgradnje izvora, potvrdi nalaz Stručne ocene opterećenja životne sredine da se radi o izvoru nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, korisnik pribavlja rešenje za korišćenje izvora nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, koje donosi nadležno ministarstvo, a za teritoriju autonomne pokrajine nadležni organ autonomne pokrajine, u skladu sa članom 6. Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja.

Uzimajući u obzir merenja postojećih izvora nejonizujućih zračenja $E_{izmereno}$ (maksimalne izmerene vrednosti na/u okolini lokacije⁵), kao i maksimalno opterećenje koje novi izvor unosi u životnu sredinu dobijeno

⁵

	GSM900	UMTS2100	LTE 1800	LTE800	Van opsega	FI uk
T1	0.00	0.02	0.00	0.04	0.03	0.0000
T2	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	0.1257
T3	0.42	1.10	0.82	0.70	0.80	0.0072
T4	0.52	2.67	2.80	1.15	3.04	0.0489
T5	0.27	1.27	0.99	0.69	1.63	0.0115
T6	0.06	2.50	0.91	0.12	3.43	0.0329

^APostojeće opterećenje u opsegu od interesa – GSM900.

^BPostojeće opterećenje u opsegu od interesa – UMTS2100.

^CPostojeće opterećenje u opsegu od interesa – LTE1800.

^DPostojeće opterećenje na celom opsegu 100kHz-40GHz, izuzimajući frekvencijski opseg od interesa (GSM900, UMTS2100 i LTE1800).

^EUkupni faktor izlaganja u opsegu 100kHz-40GHz.

proračunom $E_{\text{proračunato}}$, proračun ukupnog nivoa nejonizujućeg zračenja E_{Max} , odnosno proračun referentnih graničnih vrednosti, u tačkama postojećih objekata u zoni povećane osetljivosti prikazani su tabelarno za frekvencijske opsege od interesa (GSM900, UMTS2100 i LTE1800), kao i zbirno u narednoj tabeli (zona najizloženijih spratova objekata i zona tla).

Oznaka objekta	Eproračunato				Eizmereno					Eukupno				
	GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	van opsega	GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	ukupno
P01	2.28	1.48	1.94	1.7	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	2.59	5.10	3.72	3.47	8.48
P02	0.32	0.18	0.2	0.25	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.26	4.88	3.18	3.04	7.63
S03	0.35	0.19	0.21	0.32	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.27	4.88	3.18	3.05	7.63
P04	0.42	0.13	0.2	0.51	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.29	4.88	3.18	3.07	7.64
S05	0.31	0.12	0.13	0.32	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.26	4.88	3.17	3.05	7.63
S06	0.3	0.16	0.15	0.26	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.26	4.88	3.17	3.04	7.62
S07	0.97	1.09	1.21	1.02	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.56	5.00	3.39	3.20	7.91
S08	0.69	0.37	0.49	0.77	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.40	4.89	3.21	3.13	7.71
S09	0.83	0.56	0.72	0.91	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.48	4.91	3.25	3.16	7.76
S10	0.52	0.27	0.28	0.39	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.33	4.89	3.18	3.05	7.65
S11	0.49	0.23	0.25	0.54	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.31	4.89	3.18	3.08	7.65
S12	0.48	0.19	0.25	0.51	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.31	4.88	3.18	3.07	7.65
S13	1.4	1.4	1.52	1.49	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.86	5.08	3.52	3.38	8.15
S14	0.32	0.29	0.58	0.56	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.26	4.89	3.22	3.08	7.67
S15	0.82	0.74	0.76	0.89	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.47	4.94	3.26	3.16	7.78
S16	0.8	0.49	0.48	0.65	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.46	4.90	3.21	3.10	7.71
S17	0.38	0.32	0.44	0.44	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.28	4.89	3.20	3.06	7.65
S18	0.56	0.63	0.83	0.67	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.34	4.92	3.28	3.10	7.73
S19	0.58	0.52	0.65	0.65	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.35	4.91	3.24	3.10	7.71
S20	0.69	0.89	1.01	0.77	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.40	4.96	3.33	3.13	7.80
S21	0.34	0.17	0.2	0.33	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.27	4.88	3.18	3.05	7.63
S22	0.22	0.14	0.21	0.28	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.24	4.88	3.18	3.04	7.62
P23	0.69	0.55	0.68	0.75	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.40	4.91	3.24	3.12	7.73
P24	0.59	0.42	0.53	0.65	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.36	4.90	3.21	3.10	7.69
P25	0.5	0.27	0.37	0.57	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.32	4.89	3.19	3.08	7.66
V26	0.48	0.52	0.57	0.53	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.31	4.91	3.22	3.08	7.68
S27	0.4	0.43	0.54	0.45	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	1.28	4.90	3.22	3.06	7.67
tlo	2.23	1.58	1.87	1.49	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66	2.54	5.13	3.68	3.38	8.43

NAPOMENA1: Proračunate vrednosti jačine električnog polja (Eproračunato), kao i ukupna jačina električnog polja su preuzete iz tabela navedenih u zaključku.

NAPOMENA2: Za potrebe procene maksimalnog opterećenja unutar objekata i na nivou tla, koji su bili predmet proračuna, za vrednosti polja uzete su maksimalne izmerene vrednosti na lokaciji.

Na osnovu rezultata proračuna ukupnog nivoa nejonizujućeg zračenja u tačkama postojećih objekata i na nivou tla u zoni povećane osetljivosti, možemo zaključiti da je jačina električnog polja koji generišu postojeći izvori nejonizujućih zračenja i planirani izvor mobilnog operatora Telekom Srbija, ispod referentnih nivoa koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima (16.8V/m za GSM900, 23.4 V/m za GSM1800/LTE1800, 24.4 V/m za UMTS2100 i 15.5 V/m za LTE800 sistem). Ukupni Faktor izloženosti u svim zonama u kojima je izvršen proračun, manji od 1, te se **bazna stanica "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)" - B1088/BU1088/BO1088/BL1088 operatora Telekom Srbija 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 GSM/UMTS/LTE mreže mobilnog operatora Telekom Srbija, moraju se primenjivati odgovarajuće mere zaštite životne sredine i to mere predviđene zakonskom regulativom, mere tokom izgradnje predmetnog objekta, mere u toku redovnog rada, mere u slučaju udesa i mere po prestanku rada bazne stanice. Spisak konkretnih mera dat je u prilogu Stručne ocene (glava 8). 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 i kabinetima baznih stanica mogu imati samo tehnička lica ovlašćena od strane operatora Telekom Srbija 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 su bazne stanice korektno i kvalitetno instalirane. 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.

Beograd, avgust 2020. godine

Odgovorni projektant:
Tatjana Savković, dipl. inž. el.

8 LITERATURA I ZAKONSKA REGULATIVA

8.1 NACIONALNI PROPISI I LITERATURA

- Zakon o zaštiti od nejonizujućeg zračenja („Službeni glasnik RS“ br. 36/09);
- Zakon o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 i 9/20);
- Zakon o elektronskim komunikacijama („Službeni glasnik RS“, br. 44/10, 60/13-odluka us, 62/14 i 95/18 dr.zakon);
- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/11-odluka US, 14/16, 76/18, 95/18-dr.zakon i 95/18-dr.zakon);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09);
- Zakonom o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS, br. 135/04 i 88/10),
- Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. glasnik RS, br. 135/04 i 25/15),
- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“, br. 114/08);
- Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl. Glasnik“, br. 104/09),
- Pravilnik o izvorima nejonizujućih zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja („Službeni glasnik RS“, 104/09);
- Pravilnik o uslovima koje moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše poslove sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućih zračenja, kao i način i metode sistematskog ispitivanja u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, 104/09);
- Pravilnik o uslovima koje moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše poslove ispitivanja nivoa zračenja izvora nejonizujućih zračenja od posebnog interesa u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, 104/09);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. Glasnik RS“, br. 101/05, 91/15 i 113/2017);
- Zakon o kulturnim dobrima („Službeni glasnik RS“ br. 71/94, 52/11 i 99/11);
- Zakon o zaštiti od požara (Sl. Glasnik SRS br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18-dr. zakon);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 91/10-ispr., 14/16 i 95/18-dr. zakon);
- Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr.zakon);
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja merenja buke („Službeni glasnik RS“ br. 72/2010);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 75/10)
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima („Službeni glasnik RS“ br. 86/10);
- Pravilnik o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Službeni glasnik RS“ br. 99/10);
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata („Sl. list SFRJ" br. 15/90);
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“ br. 69/05);
- Pravilnik o obrascima zahteva za izdavanje pojedinačne dozvole za korišćenje radio-frekvencija („Službeni glasnik Republike Srbije“, broj 8/11 i 2/14 - ispr.)
- Pravilnik o tehničkim merama za izgradnju, postavljanje i odžavanje antenskih postrojenja („Sl. list SFRJ" br. 1/69);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od atmosferskog pražnjenja, Pravilnik o jugoslovenskim standardima za gromobranske instalacije („Sl. list SRJ" br. 11/96, kao i saglasno SRPS US IEC 1024, SRPS NB4 803 i SRPS NB4 810);

- Uredba o utvrđivanju plana namene radio-frekvencijskih opsega (SL. glasnik RS br 99/2012);
- **SRPS EN 50400**
Osnovni standard za pokazivanje usaglašenosti stacionarne opreme za radio-prenos (od 110 MHz do 40 GHz) predviđene za upotrebu u bežičnim telekomunikacionim mrežama sa osnovnim ograničenjima ili referentnim nivoima koji se odnose na opštu izloženost radiofrekvencijskim elektromagnetskim poljima kada se stavi u upotrebu;
- **SRPS EN 50420**
Osnovni standard za procenu izlaganja ljudi elektromagnetskim poljima iz samostalnog radio-predajnika (od 30 MHz do 40 GHz);
- **SRPS EN 50421**
Standard za proizvod za pokazivanje usaglašenosti samostalnih radio-predajnika sa referentnim nivoima ili osnovnim ograničenjima koji se odnose na opšte izlaganje ljudi radiofrekvencijskim elektromagnetskim poljima (od 30 MHz do 40 GHz);
- **SRPS EN 50383**
Osnovni standard za izračunavanje i merenje jačine elektromagnetskog polja i SAR-a u odnosu na izlaganje ljudi elektromagnetskom polju u radio-stanicama i fiksnim priključnim stanicama za bežične telekomunikacione sisteme (od 110 MHz do 40 GHz);
- Ostali relevantni propisi.

8.2 MEĐUNARODNI PROPISI I LITERATURA

- Bernardini A., „*Valutazione previsionale della compatibilita alla normativa di protezione dai campi elettromagnetici delle tipologie standard di siti radio fissi (radio base) ERICSSON per servizio radiomobile DCS-1800*“, Universita degli Studi La Sapienza di Roma, 1997.
- *International Commission on Nonionizing Radiation Protection*: <http://www.icnirp.de> ;
- "Human exposures to elektromagnetic fields. High frequency (10kHz to 300GHz)", European prestandard ENV 50166-2, CENELEC – European Committee for Electrotechnical Standardization, Januar 1995);
- WHO, *International EMF Project*: <http://www.who.int/emf>;
- „*Radiofrequency Radiation Exposure Limits*“, U.S. Federal Communications Commission, <http://www.fcc.gov/oet/rfsafety>;
- Radiation Protection Standard, „*Maximum exposure levels to radiofrequency fields – 3kHz to 300GHz*“, Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency.;
- „*Radiofrequency radiation, Principles and Methods of Measurements – 300KHz to 10GHz*“, Australian standard AS 2772.2, The Standards Association of Australia, North Sydney, 1988.U.S.;
- Preporuke ETSI – GSM;
- Preporuke ETSI – UMTS;
- Pravilnik o radio-komunikacijama pridodat Međunarodnoj konvenciji o telekomunikacijama;
- Ostali relevantni propisi.

8.3 PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

- *Idejno rešenje - rev 2 - "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar) " – B1088/BU1088/BO1088/BL1088, Kodar Energomontaža d.o.o, Beograd.*

9 MERE I USLOVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

U toku realizacije projekta u okviru GSM/UMTS/LTE sistema operatora Telekom Srbija moraju se primenjivati odgovarajuće mere zaštite životne sredine. Ove mere obuhvataju:

- Mere predviđene zakonskom regulativom;
- Mere tokom izvođenja građevinskih radova;
- Mere u slučaju redovnog rada;
- Mere u slučaju udesa;
- Mere po prestanku rada bazne stanice.

9.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKOM REGULATIVOM

Prilikom izgradnje lokacije, mora se voditi računa o primeni zakonskih normativa definisanih u tački 7.1.4. 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 mere zaštite (poglavljja 7.1.1 i 7.1.2). U poglavlju 7.1.3 navedene su opšte obaveze koje prema važećim zakonima moraju da sprovedu izvođač radova i Nosilac projekta prilikom izgradnje objekta.

9.1.1 OPASNOSTI PRI POSTAVLJANJU I KORIŠĆENJU ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

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

- Opasnosti od direktnog dodira delova koji su stalno pod naponom;
- Opasnosti od direktnog dodira provodljivih delova koji ne pripadaju strujnom kolu;
- Opasnost od požara ili eksplozije;
- Statički elektricitet usled rada uređaja;
- Opasnost od uticaja berilijum oksida;
- Atmosferski elektricitet;
- Nestanak napona u mreži;
- Nedovoljna osvetljenost prostorija;
- Neoprezno rukovanje;
- Opasnost pri radu na visini (montiranje antena na antenskim stubovima);
- Mehanička oštećenja;
- Uticaj prašine, vlage i vode.

9.1.2 PREDVIĐENE MERE ZAŠTITE

Na osnovu Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS" br. 101/05, 91/15 i 113/17) predviđene su sledeće mere za otklanjanje navedenih opasnosti:

9.1.2.1 Zaštita od direktnog dodira delova koji su stalno pod naponom obezbeđuje 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 gde će biti instalirane bazne radio stanice, neizolovani delovi električne instalacije, koji mogu doći pod napon, smeštaju u

propisane razvodne ormene i priključne kutije, tako da u normalnim uslovima rada neće biti dostupni.

- Zaštita u okviru uređaja bazne radio stanice rešava se tako što se svi delovi 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.

9.1.2.2 Zaštita od indukovanog direktnog dodira rešava se:

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

Zaštita od opasnosti požara ili eksplozije uzrokovanih pregrevanjem vodova, preopterećenja ili havarije ispravljačkih uređaja i baterija rešava 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 provetravanjem 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.
- Upotrebom ručnih aparata za gašenje požara.

Zaštita od štetnog dejstva statičkog elektriciteta rešava 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.
- Primenom antistatik poda.

Zaštita od štetnog uticaja berilijum oksida:

- Kabineti na ovoj lokaciji za ostvarivanje GSM/UMTS/LTE sistema ne sadrže berilijum oksid.

Zaštita od štetnog dejstva atmosferskog elektriciteta rešava se:

- Propisanom instalacijom gromobrana i primenom odgovarajućeg standardnog materijala u svemu, prema propisima o gromobranama.

Zaštita od opasnosti nestanka napona u mreži rešava se:

- Napajanjem iz AKU baterija potrebnog kapaciteta. (Po isteku životnog veka AKU baterija, Nosioc projekta je dužan da obezbedi odnošenje i skladištenje AKU baterija na način definisan Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Službeni glasnik RS" br. 92/10).

Opasnosti i štetnosti od posledica nedovoljne osvetljenosti otklanjaju se:

- Rešenom instalacijom opšteg osvetljenja, koja obezbeđuje nivo osvetljenja u skladu sa standardom SRPS. U.C9.100, odnosno, preporukama JKO.

Zaštita od neopreznog rukovanja rešava se:

- Preglednim označavanjem svih elemenata u razvodnim uređajima.
- Izborom elemenata za određenu namenu.
- Obučavanjem i periodičnom proverom znanja servisera o predviđenim merama zaštite na radu pri rukovanju, u vremenskim razmacima propisanim zakonom.

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 mere:

- Za rad na montaži antena raspoređuju se radnici koji su osposobljeni za rad na visinama i za koje je prethodnim i periodičnim lekarskim pregledima utvrđena zdravstvena sposobnost za bezbedan rad na visinama.
- Radna lokacija gde 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 odeća i obuća itd.
- Odgovarajuća zaštitna odeća je bitna za vreme hladnoće.
- Svi uređaji za dizanje tereta moraju biti ispitani i odobreni.
- Za vreme rada na antenskom stubu, ukupan personal u oblasti radova mora nositi šlemove.

Zaštita od mehaničkih oštećenja rešava se:

- Pravilnim izborom konstrukcija i materijala za instalacione elemente, kablove i opremu, kao i primenom pravilnih načina polaganja kablova i instalacionog materijala i pravilnim lociranjem razvodnih ormara.

Zaštita od opasnosti prodora prašine, vlage i vode u električne instalacije i uređaje obezbeđuje se:

- Dobrim zaptivanjem prozora i otvora prostorije sa uređajima.
- Pravilno odabranom mehaničkom zaštitom.

Sve predviđene mere zaštite moraju biti ispoštovane u celosti od strane Nosioca projekta.

9.1.3 OPŠTE OBAVEZE

OBAVEZE IZVOĐAČA RADOVA:

- Da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta, radu na gradilištu i radu na visini.
- Da pre početka radova obavesti nadležnu inspekciju rada, najmanje 8 dana pre početka, o početku izvođenja radova.
- Da napravi sledeće pismene instrukcije o merama zaštite na radu:
 - pravilnik o zaštiti na radu,
 - program obuke iz oblasti zaštite na radu, i
 - pravilnik o proveru, ispitivanju, merenju i održavanju alata.

OBAVEZE NOSIOCA PROJEKTA:

- Obučavanje servisera iz oblasti zaštite na radu.
- Upoznavanje servisera sa opasnostima u vezi sa radom vezanim za sve predmetne instalacije.
- Provera znanja servisera i sposobnosti za samostalan i bezbedan rad u vremenskim razmacima propisanim zakonom.

9.2 MERE U TOKU REDOVNOG RADA

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

- zabranjuju se bilo kakve aktivnosti na antenskom nosaču bazne stanice (npr., usmeravanje antene, pričvršćivanje itd.) sve dok se ne isključe predajnici bazne stanice;

- uticaj elektromagnetne emisije na životnu sredinu obavezno je utvrditi merenjima karakteristike elektromagnetnog polja na samoj lokaciji u skladu sa propisanim standardima i normama, a u cilju maksimalne zaštite ljudi i tehničkih uređaja;
- u skladu sa Pravilnikom o izvorima nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja (Službeni glasnik RS br. 104/09), obavezno je izvršiti prvo merenje elektromagnetne emisije u području od interesa, kao i periodično, po potrebi. Izveštaj o izvršenom periodičnom merenju dostaviti nadležnom organu u roku od 15 dana od dana ispitivanja. Bazna stanica mora biti zaključana i zaštićena od neovlašćenog pristupa.
- Nosilac projekta je dužan da obezbedi izvršavanje programa praćenja uticaja na životnu sredinu;
- Nosilac 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. Nosilac projekta se obavezuje da organizuje službu neprekidnog nadgledanja rada bazne stanice 24 časa dnevno 365 dana godišnje;
- zabranjuje se pristup baznoj stanici neovlašćenim licima; pristup mogu imati samo ovlašćena lica koja su obučena za poslove održavanja i koja su upoznata sa činjenicom da se nikakve aktivnosti ne mogu obavljati na antenskom sistemu pre isključenja predajnika bazne stanice.

Na predmetnoj lokaciji neophodno je primenjivati sve navedene mere zaštite životne sredine u toku redovnog rada bazne stanice.

9.3 MERE U SLUČAJU UDESA

Primenom zakonskih propisa i propisanih mera zaštite verovatnoća udesa svodi se na najmanju moguću meru. Dodatno, oprema koja se instalira na lokaciji objekta zadovoljava sve međunarodne normative, a tehnološki je realizovana na najvišem svetskom nivou. Ipak, u cilju sprečavanja eventualnih incidentnih situacija, propisuju se sledeće mere zaštite:

- u slučaju neregularnosti u radu bazne stanice, na osnovu alarma generisanih u okviru centra za nadgledanje i upravljanje, Nosilac projekta je dužan da organizuje stručnu ekipu koja će običi baznu stanicu;
- u slučaju da se bazna stanica nalazi u urbanoj sredini, ekipe Nosioca projekta su dužne da u roku od 6 sati od pojave alarma izađu na lokaciju objekta i konstatuju uzroke alarma;
- u slučaju da se bazna stanica nalazi u ruralnoj sredini, ekipe Nosioca projekta su dužne da u roku od 24 sata od pojave alarma izađu na lokaciju objekta i konstatuju uzroke alarma;
- u slučaju da je generisani alarm kritičan sa stanovišta zaštite životne sredine (požar u objektu, problemi u radu antenskih sistema, i sl.) Nosilac projekta je dužan da daljinski isključi baznu stanicu iz operativnog rada.

Kako se predmetna bazna stanica nalazi u urbanoj zoni, u slučaju udesa će se primenjivati mere koje važe za baznu stanicu u urbanom području.

9.4 MERE PO PRESTANKU RADA BAZNE STANICE

Po prestanku rada bazne stanice, Nosilac projekta je dužan da demontira i ukloni baznu stanicu (kabinete i pripadajuće antenske sisteme) i da lokaciju na kojoj je bila instalirana bazna stanica kao i okruženje oko te lokacije ostavi u prvobitnom stanju, tj. stanju okruženja kakvo je bilo pre instalacije bazne stanice.

10 PRILOZI

10.1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE BAZNE STANICE BS6150

Bazna radio stanica (Radio Base Station) BS 6150 pripada porodici baznih stanica BS 6000. BS 6000 je multi-standardna BS porodica koja podržava GSM (Global System for Mobile Communications), WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access technology) i LTE (Long Term Evolution) tehnologiju.

BS 6150 je namenjena za održavanje radio-saobraćaja sa mobilnim stanicama. Bazna stanica je sa raspodeljenom arhitekturom i po konstrukciji je namenjena za spoljašnju i unutrašnju montažu.

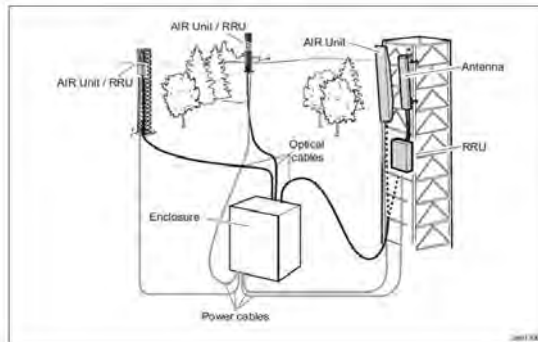
Kućište 6150 20kW HEXIAirCon je višenamenski kabinet dizajniran da podrži mnoštvo opreme kao što je ERS baseband, transport i 3PP dobavljača. Pruža sistema napajanja različitih mogućnosti kao i baterijski backup, sve u modernom dizajnu i minimalnu potrošnju i ekonomičnost za mobilne mreže.

Kao sveobuhvatno rešenje kućište 6150 je odgovarajući izbor za sve vrste lokacija gde je potreban veliki kapacitet ili prostor za buduće proširenje. Idealan je za modernizovanje postojećih lokacija ili „greenfield“ (na otvorenom) lokacija, jer može da odgovori trenutnim i budućim potrebama.



Slika 10.1 Izgled kabineta RBS6150

Kabinet 6150 pretvara naizmeničnu struju u jednosmernu, u radio sistemima i pomoćnoj opremi. Kabinet, takođe, podržava i unutrašnji i spoljašnji baterijski backup.



Slika 10.2. Kabinet sa spoljnim jedinicama

Tehnička specifikacija za BS 6150 20kW HEX/AirCon	
KAPACITET	
Veličina kablneta	9U (19" rack orman)
Hardverske mogućnosti	Podrška za različite jedinice (RRU ili AIR) ERS opseg i transportne jedinice Olovne baterije Telekomunikaciona oprema Dodatni napojni kablovi, opciono
Mehanička specifikacija	
Težina	240 kg (bez aktivne opreme)
Dimenzije (V x Š x D)	2050 x 800 x 700 (uklj. okvir osnove)
Visina okvira osnove	130mm
Pozicija montaže	Na podu
Materijal	Pocinkovani čelik
Boja	Prah boja NCS 2002-D
Vrata	Prednja
Tip rack-a	19" (IEC 60297-3-100)
Tip zaključavanja	Brava
Odeljak za bateriju	2 x 210Ah
SISTEM ZA NAPAJANJE	
Ulazni napon	3P+N+PE: 346/200-415/240 VAC 2P+N+PE: 208/120-220/127 VAC 1P+N+PE: 200-250 VAC
Ulazna snaga	<29.5kW
Izlazno opterećenje (-48VDC)	20kW
Ukupni kapacitet (-48VDC)	27kW
AC SPD	Klasa 2
DC SPD	>10kA 8/20μs
PSU slotovi	9x
Izlazna utičnica	Opciono
Radni uslovi	
Opis	Vrednosti
Radna temperatura opseg	-33 °C - +45 °C
Radna temperatura transporta	-40 °C - +70 °C
Radna temperatura storage	-25 °C - +55 °C
Radni opseg vlažnost	15-100%
Radni opseg transporta i storage	15-100%

10.2 OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ANTENSKOG SISTEMA

U nastavku su dati tehnički podaci o antenama sa kojima je rađen proračun.

Tabela 10.1 Osnovne tehničke karakteristike antene 80010868

Kathrein K80010868				
Konektor	8 x 7/16 ženski			
Pozicija konektora	sa donje strane			
Frekvencijski opseg	790–862 MHz, 880 – 960MHz, 1695 – 1880 MHz i 1920 – 2180MHz			
VSWR	<1.5			
Polarizacija	dvostruka			
Impedansa	50Ω			
Odnos napred/nazad	>24 dB (790–862 MHz)			
	>26 dB (880 – 960MHz)			
	>26 dB (790–862 MHz)			
	>26 dB (880 – 960MHz)			
Intermodulacioni produkti 3. Reda (za snagu nosioca 2x43dBm)	< -150dBc			
Maksimalna snaga na 50°C temperature ambijenta	400 W po ulazu (790–862 MHz, 880 – 960MHz) 200 W po ulazu (1695 – 1880 MHz, 1920 – 2180MHz)			
Frekvencijski opseg	790-862 MHz	880-960 MHz	1695 – 1880 MHz	1920-2180 MHz
Dobitak (dBi)	15.4	15.9	17.4	17.9
Širina snopa zračenja u horizontalnoj ravni (za obe polarizacije)	68°	66°	64°	60°
Širina snopa zračenja u vertikalnoj ravni (za obe polarizacije)	10.0°	9.4°	6.3°	5.6°
Električni downtilt	2°-12°	2°-12°	2.5°-12°	2.5°-12°
Maksimalno opterećenje na vetar (pri brzini vetra od 150 km/h)	1160 N (frontalno)			
Maksimalna brzina vetra	241 km/h			
Dimenzije (mm)	1921 / 377 / 169			
Težina	35 kg			
Ispunjava uslove okoline prema preporuci	ETS 300 0190-1-4 Klasa 4.1 E			


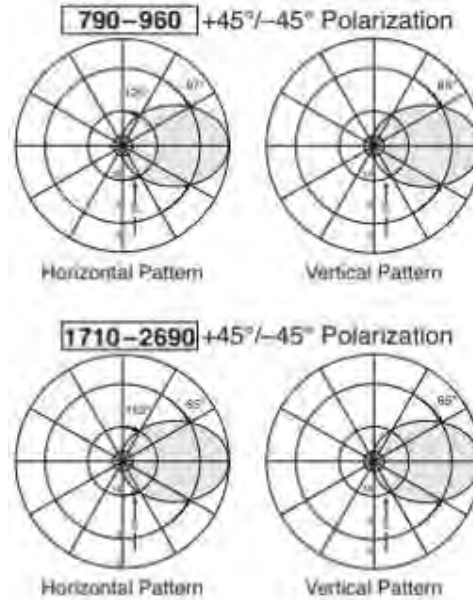


Tabela 10.2 Osnovne tehničke karakteristike antene K80010753

Vrsta antene	K 800 10753			
Frekvencijski opseg	790-862 MHz	880-960 MHz	1710-1880 MHz	1920-2200 MHz
Konektor	2x7/16 DIN ženski			
Pozicija konektora	sa donje strane			
VSWR	<1,5			
Polarizacija	dvostruka			
Impedansa	50Ω			
Dobitak	7.8 dBi	8.5 dBi	7.8 dBi	8.9 dBi
Odnos napred/nazad	>25 dB			
Širina snopa zračenja u horizontalnoj ravni (za obe polarizacije)	67°		65°	55°
Širina snopa zračenja u vertikalno ravni (za obe polarizacije)	65°		75°	60°
Opterećenje na vetar sa prednje/bočne/zadnje strane (pri brzini vetra od 150 km/h)	110/55/145 N			
Maksimalna snaga na 50 °C temperature ambijenta	250 W			
Intermodulacioni produkti 3. reda (snaga nosioca 2x43dBm)	< -150dBc			
Maksimalna brzina vetra	200 km/h			
Dimenzije	334/260/145mm			
Težina	2.8 kg			
Ispunjava uslove okoline prema preporuci ETS 300 019-1-4 Klasa 4.1 E				



Slika 10.2 Dijagram zračenja antene K80010753

10.3 IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ELEKTROMAGNETNOG ZRAČENJA NA LOKACIJI: “BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)” - B1088/BU1088/BO1088/BL1088

Broj izveštaja:	EM-2020-070
Datum:	19.06.2020.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ELEKTROMAGNETNOG ZRAČENJA

Radio predajnik:	Radio bazna stanica mobilne telefonije Telekom Srbija »B1088/BU1088/BL1088/BO1088 BG - Radnička (Ada Mall Shopping Centar)«						
Operater:	Telekom Srbija						
Naručilac ispitivanja:	Telekom Srbija, Takovska br.2, Beograd						
Svrha ispitivanja:	Određivanje jačine elektromagnetnog polja u zonama povećane osetljivosti u okolini radio predajnika <table border="1" data-bbox="778 1227 831 1346"><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>nulto merenje</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>prvo merenje</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>periodično merenje</td></tr></table>	<input checked="" type="checkbox"/>	nulto merenje	<input type="checkbox"/>	prvo merenje	<input type="checkbox"/>	periodično merenje
<input checked="" type="checkbox"/>	nulto merenje						
<input type="checkbox"/>	prvo merenje						
<input type="checkbox"/>	periodično merenje						
Vrsta ispitivanja:	<ul style="list-style-type: none">Širokopoljasno ispitivanje jačine električnog polja u opsegu 100kHz – 8GHzFrekvencijski selektivno ispitivanje jačine električnog polja u opsegu 30MHz – 3GHz						
Datum merenja:	20.05.2020.						

1. TERMINI I DEFINICIJE

Jačina električnog polja – vektorska veličina (E) koja odgovara sili koja se ispoljava na naelektrisanu česticu bez obzira na njeno kretanje u prostoru, izražena u voltima po metru (V/m).

Referentni granični nivoi - nivoi izlaganja stanovništva električnim, magnetskim i elektromagnetskim poljima koji služe za praktičnu procenu izloženosti, kako bi se odredilo da li postoji verovatnoća da bazična ograničenja budu prekoračena. Referentni granični nivoi su definisani u Pravilniku o granicama izlaganja nejonizujućem zračenju (Sl. glasnik RS br. 104/09).

Referentna (granična) vrednost (V/m) – Referentni granični nivo jačine električnog polja za određenu frekvenciju u skladu sa Tab. 2 Pravilnika o granicama izlaganja nejonizujućem zračenju (Sl. Glasnik RS br. 104/09).

Ispitna lokacija – Fizički prostor na kome je izvršeno ispitivanje. Najčešće je u pitanju lokacija radio predajnika / radio bazne stanice, sa njenom neposrednom okolinom (tipično od 0 do 150m udaljenosti).

Ispitna tačka – Pozicija, tipično u okolini radio predajnika, na kojoj je postavljena merna antena i na kojoj se vrši merenje nivoa elektromagnetnog polja.

Izmerena jačina električnog polja – Jačina električnog polja izmerena na ispitnoj tački korišćenjem merne opreme. Izražava se u voltima po metru (V/m).

Maksimalna (ekstrapolirana) jačina električnog polja – Maksimalna jačina električnog polja koju izvor može generisati u realnom radu, izračunata na osnovu izmerene vrednosti i parametara izvora (N- broj kanala (GSM), odnosno, N-koeficijent snage (UMTS, CDMA, LTE). Prezentuje se prvenstveno za GSM, UMTS i CDMA izvore, čija jačina polja zavisi od trenutnog saobraćaja (broja korisnika).

$$E_{max} = E\sqrt{N}$$

Za slučaj LTE izvora (u skladu sa SRPS EN 62232, Annex F.7.2), maksimalna jačina električnog polja iznosi:

$$E_{max} = \sqrt{\frac{N_{RS}}{F_B}} \cdot \sqrt{\sum_i E_{RS,i}^2}$$

gde je:

$E_{RS,i}$ – izmerena vrednost jačine električnog polja za i -tom antenskom portu (RS – Referent Signal)

F_B – faktor pojačanja snage (Power Boosting Factor)

N_{RS} – odnos maksimalne ukupne izlazne snage bazne stanice i snage referentnog signala bazne stanice.

Ukupna jačina električnog polja – Ukupna jačina električnog polja (izmerena ili maksimalna) u određenoj tački izračunata na osnovu svih izmerenih / maksimalnih vrednosti na pojedinačnim frekvencijama:

$$E_{zbirno} = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_n^2}$$

Faktor izloženosti – Procenjeni parametar izloženosti ljudi na specificiranoj lokaciji za svaku radnu frekvenciju radio izvora, izražen u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost. Ako se vrši merenje jačine električnog polja faktor izloženosti je jednak odnosu kvadrata jačine električnog polja i kvadrata referentne vrednosti:

$$\text{Faktor izloženosti} = \frac{E^2}{E_{ref}^2}$$

gde je:

E – jačina električnog polja na određenoj frekvenciji

E_{ref} – granična vrednost jačine električnog polja na određenoj frekvenciji

Ukupni faktor izloženosti – Maksimalna vrednost sume faktora izloženosti opreme koja se testira i svih relevantnih izvora na frekvenzijskom opsegu 100kHz – 40GHz.

2. METOD ISPITIVANJA

Detaljna procedura ispitivanja elektromagnetnog zračenja je opisana u internom dokumentu „TU-IEM-VF Metodologija ispitivanja visokofrekventnih EM polja“ i zasnovana je na primeni sledećih standarda:

- SRPS EN 50413:2010
- SRPS EN 50413:2010/A1:2014
- SRPS EN 50420:2008
- SRPS EN 61566:2009
- SRPS EN 62232

Pojednostavljen prikaz procedure ispitivanja za procenu usaglašenosti Izvora sa referentnim nivoima, sa primenjenim tačkama standarda:

PRIPREMA	<ul style="list-style-type: none">• ODREĐIVANJE USLOVA SREDINE (EN 62232 t6.3.4)• IDENTIFIKACIJA ISPITIVANOG IZVORA (EN 50413 t5.2.1, EN 62232 t6.3.1)• IDENTIFIKACIJA IZVORA U OKRUŽENJU (EN 62232 B3.1.2.6.2)• UTVRĐIVANJE DOMENA ISPITIVANJA
PRELIMINARNO SKENIRANJE PROSTORA	<ul style="list-style-type: none">• PRELIMINARNO SKENIRANJE - UTVRĐIVANJE PROSTORNE RASPODELE POLJA (EN 50413 5.2.6.2, EN 62232 t6.3.2.2, EN 62232 B3.1.2.5.2)• LOCIRANJE ZONA MAKSIMALNOG POLJA
ODREĐIVANJE MAKSIMALNIH VREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none">• ODREĐIVANJE LOKALNIH USLOVA KOJI MOGU UTICATI NA POLJE (EN 50413 5.2.6.1, EN 50413 5.2.6.3)• ODREĐIVANJE TAČKA MAKSIMALNOG POLJA (EN 50413 5.2.6.2, EN 62232 B3.1.2.5.2)• DETALJNO MERENJE VRŠNIH VREDNOSTI POLJA PO FREKVENCIJAMA U TAČKAMA MAKSIMALNOG POLJA (EN 62232 B3.1.2.5.3)• PRORAČUN MAKSIMALNOG POLJA ISPITIVANOG IZVORA (EN 62232 F)
PROCENA MAKSIMALNOG UKUPNOG FAKTORA IZLOŽENOSTI	<ul style="list-style-type: none">• UTVRĐIVANJE RELEVANTNOSTI ISPITIVANOG IZVORA (EN 62232 t6.2.5)• UTVRĐIVANJE POSTOJANJA DRUGIH RELEVANTNIH IZVORA (EN 62232 t6.2.6.5)• PRORAČUN MAKSIMALNOG POLJA ISPITIVANOG I OSTALIH RELEVANTNIH IZVORA (EN 62232 F)• PRORAČUN UKUPNOG FAKTORA IZLOŽENOSTI (EN 62232 t6.2.6.2)

Dakle, u cilju obezbeđivanja maksimalne relevantnosti rezultata sprovodi se utvrđivanje zona koje su najizloženije elektromagnetnom polju primenom:

1. Proračuna:
 - a. određuje se prostor na nivou tla na kojem se očekuje maksimalno polje
 - b. određuju se najizloženiji spratovi zgrade
2. Merenja na licu mesta:
 - a. utvrđuje se prostorna raspodela polja
 - b. utvrđuju se najizloženije zone (najizloženiji stanovi, terase ili lokacija na otvorenom)
 - c. određuju se tačke maksimalnog polja

Proračunati faktor izloženosti odnosi se na vršne vrednosti polja u tački maksimalnog polja, koje izvor može generisati u najgorem slučaju u okviru svojih radnih uslova, u skladu sa SRPS EN 62232 .

U slučaju potrebe za detaljnim ispitivanjem nivoa izloženosti visokofrekventnom nejonizujućem zračenju u okviru određenog prostora, primenjuje se procedura šestominutnog prostornog usrednjavanja radi procene izloženosti celog tela u skladu sa SRPS EN 62232, koja je detaljno opisana u internom dokumentu „*TU-IEM-VF Metodologija ispitivanja visokofrekventnih EM polja*“.

3. MERNI OPREMA

U skladu sa zahtevom standarda SRPS EN 61566 t6.2.3 pri merenju u uslovima kompleksnog polja (postoje signali od više izvora različitih/nepoznatih pravaca i polarizacija) **obavezno je korišćenje izotropne merne sonde**. Primenjeni merni instrumenti ispunjavaju tehničke uslove koje ovi standardi propisuju.

Frekvencijski opseg (30MHz – 3GHz) opreme za frekvencijski selektivno merenje omogućava merenje svih relevantnih visokofrekventnih signala i precizno utvrđivanje ukupne izloženosti:

Radio FM	TV VHF DVB-T2	CDMA	TV UHF DVB-T2	LTE 800	GSM/UMTS 900	GSM/LTE 1800	UMTS/LTE 2100	
87 – 109	174 -230	420 – 430	470 – 790	791 -821	935 - 960	1805 -1880	2110 -2170	MHz

Širokopolasno merenje (100kHz - 8GHz) se sprovodi korišćenjem sledeće merne opreme:

Tip uređaja:	Merni instrument	Merna sonda
Oznaka:	SMP	WPF8
Proizvođač:	WaveControl	WaveControl
Serijski broj:	11SM0117	12WP040171
Verzija softvera:	v.3.6.2.	/
Datum etaloniranja:	14.09.2016.	14.09.2016.



Širokopolasni instrument
za merenje jačine el. polja

Frekvencijski selektivno merenje (27 MHz - 3GHz) se sprovodi korišćenjem sledeće merne opreme:

Tip uređaja:	Analizator spektra	Izotropna antena
Oznaka:	SRM-3006	3501/03
Proizvođač:	Narda	Narda
Serijski broj:	R-0010	M-0640
Verzija softvera:	v.1.5.2.	/
Datum etaloniranja:	08.08.2019	08.08.2019



Analizator spektra

4. PODACI O ISPITNOJ LOKACIJI

Izvor podataka:

- Idejno rešenje za izgradnju "BG-Radnicka (Ada Mall Shopping Centar)"- B1088/BU1088/BO1088/BL1088, Beograd, Kodar Energomontaža, Beograd

4.1. Opšti podaci o lokaciji

Kod i naziv lokacije:	»B1088/BU1088/BL1088/BO1088 BG - Radnička (Ada Mall Shopping Centar)«	GPS širina	44° 47' 13.84"N
Operater:	Telekom Srbija	GPS dužina	20° 25' 05.69"E
Adresa:	Ul.Radnička br.9, Beograd	Nadmorska visina:	83m

4.2. Opis lokacije

Lokacija radio bazne stanice » B1088/BU1088/BL1088/BO1088 BG – Radnička (Ada Mall Shopping Centar)« operatera Telekom Srbija, planira se u okviru poslovnog objekta na adresi ul. Radnička br.9, na teritoriji Beograda.

Planirana je montaža bazne stanice tipa 6150, proizvođača Ericsson za ostvarivanje servisa u GSM900/UMTS2100/LTE1800/LTE800 sistemima. Instalacija kabineta predmetne bazne stanice planira se na krovu predmetnog objekta, na čeličnom RBS nosaču.

Planirana konfiguracija primopredajnika iznosi 4+4+4+4 za sistem GSM900, 3+3+3+3 za sistem UMTS2100 i 1+1+1+1 za sisteme LTE1800 i LTE800.

Antenski sistem biće četvorosektorski sa azimutima 30°/110°/190°/240°, respektivno po sektorima. Činiće ga ukupno 4 panel antene, proizvođača Kathrein, i to 3 panel antena tipa K80010868, po jedna u I, II i IV sektoru i jedna panel antena tipa K80010753, u trećem sektoru, za sve sisteme na lokaciji.

Antenski sistem biće pozicioniran na antenskim nosačima na vrhu predmetnog objekta.

Predviđena visina baze antene tipa K80010868 za rad u prvom i drugom sektoru iznosiće 33.6m iznad tla, a u četvrtom sektoru iznosiće 34.2m iznad tla, a predviđena visina antene tipa K80010753 iznosiće 33.4m iznad tla.

Mehanički titlovi nisu predviđeni, a električni titlovi iznosiće 4°/4°/0°/4° za sve sisteme na lokaciji, respektivno po sektorima.

Na lokaciji postoje aktivne instalacije bazne stanice operatera VIP. Na udaljenosti oko 200m od lokacije postoje aktivne instalacije bazne stanice operatera Telenor.

Lokacija buduće bazne stanice



4.3. Podaci o opremi

GSM900

Oznaka sektora	B1088D1	B1088D2	B1088D3	B1088D4
Kabinet	Ericsson 6150			
Konfiguracija nosilaca ¹	4	4	4	4
Izlazna snaga predajnika ² [W]	15	15	15	15
Serijski broj predajnika ³	/	/	/	/
Tip antene	K80010868	K80010868	K80010753	K80010868
Visina antene [m]	33.60	33.60	33.40	33.20
Ugao usmerenja (°)	30	110	190	240
Tilt	Električni tilt(°)	4	4	0
	Mehanički tilt(°)	0	0	0
Tip kabla	optika +½"	optika +½"	optika +½"	optika +½"
Dužina kabla [m]	50+3	50+3	75+3	50+3

UMTS2100

Oznaka sektora	BU1088A,I,Q	BU1088B,J,R	BU1088C,K,S	BU1088D,L,T
Kabinet	Ericsson 6150			
Konfiguracija nosilaca ⁴	3	3	3	3
Izlazna snaga predajnika ⁵ [W]	20	20	20	20
Serijski broj predajnika ⁶	/	/	/	/
Tip antene	K80010868	K80010868	K80010753	K80010868
Visina antene [m]	33.60	33.60	33.40	33.20
Ugao usmerenja (°)	30	110	190	240
Tilt	Električni tilt(°)	4	4	0
	Mehanički tilt(°)	0	0	0
Tip kabla	optika +½"	optika +½"	optika +½"	optika +½"
Dužina kabla [m]	50+3	50+3	75+3	50+3

¹Planirana konfiguracija.

² Izlazna snaga predajnika po nosiocu, prema projektnoj dokumentaciji.

³ Podaci o serijskom broju radiopredajnika nisu dostupni.

⁴Planirana konfiguracija.

⁵ Izlazna snaga predajnika po nosiocu, prema projektnoj dokumentaciji.

⁶ Podaci o serijskom broju radiopredajnika nisu dostupni.

LTE1800

Oznaka sektora	BL1088A	BL1088B	BL1088C	BL1088D
Kabinet	Ericsson 6150			
Konfiguracija nosilaca ⁷	1	1	1	1
Izlazna snaga predajnika ⁸ [W]	80	80	80	80
Serijski broj predajnika ⁹	/	/	/	/
Tip antene	K80010868	K80010868	K80010753	K80010868
Visina antene [m]	33.60	33.60	33.40	33.20
Ugao usmerenja (°)	30	110	190	240
Tilt	Električni tilt(°)	4	4	0
	Mehanički tilt(°)	0	0	0
Tip kabla	optika +½"	optika +½"	optika +½"	optika +½"
Dužina kabla [m]	50+3	50+3	75+3	50+3

LTE800

Oznaka sektora	BO1088A	BO1088B	BO1088C	BO1088D
Kabinet	Ericsson 6150			
Konfiguracija nosilaca ¹⁰	1	1	1	1
Izlazna snaga predajnika ¹¹ [W]	80	80	80	80
Serijski broj predajnika ¹²	/	/	/	/
Tip antene	K80010868	K80010868	K80010753	K80010868
Visina antene [m]	33.60	33.60	33.40	33.20
Ugao usmerenja (°)	30	110	190	240
Tilt	Električni tilt(°)	4	4	0
	Mehanički tilt(°)	0	0	0
Tip kabla	optika +½"	optika +½"	optika +½"	optika +½"
Dužina kabla [m]	50+3	50+3	75+3	50+3

⁷ Planirana konfiguracija.

⁸ Izlazna snaga predajnika po nosiocu, prema projektnoj dokumentaciji.

⁹ Podaci o serijskom broju radiopredajnika nisu dostupni.

¹⁰ Planirana konfiguracija.

¹¹ Izlazna snaga predajnika po nosiocu, prema projektnoj dokumentaciji.

¹² Podaci o serijskom broju radiopredajnika nisu dostupni.

5. USLOVI I PARAMETRI U TOKU ISPITIVANJA

Podešavanja pri preliminarnom skeniranju po frekvencijskim opsezima:

Parametar	Radio FM	TV VHF DVB-T2	CDMA Telekom	CDMA Orion	TV UHF DVB-T2	LTE800 Telekom	LTE800 Telenor	LTE800 Vip
Frekv.opseg (MHz)	87.5 – 108	174 -230	421.875 – 424.375	425.625 – 428.125	470 – 790	791 – 801	801-811	811-821
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW ¹³	300 kHz	5 MHz	300 kHz	300 kHz	5 MHz	2 MHz	2 MHz	2 MHz
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

Parametar	GSM900 Vip	GSM900 Telekom	GSM900 Telenor	GSM /LTE1800 Telenor	LTE1800 Telenor	GSM /LTE1800 Telekom	
Frekv.opseg (MHz)	935.1 – 939.3	939.5 – 949.1	949.3 – 958.9	1805.1 – 1810.1	1810.1 – 1825.1	1825.1 – 1827.5	1842.5 – 1845.1
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	
Resolution BW	200 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz	2 MHz	200 kHz	
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	

Parametar	LTE 1800 Telekom	GSM 1800 Vip		LTE 1800 Vip	UMTS Telekom	UMTS Vip	UMTS Telenor	UMTS/LTE Telenor
Frekv.opseg (MHz)	1827.5 – 1842.5	1845.1 – 1849.1	1869.1 – 1875.1	1849.1 – 1869.1	2125 – 2140	2140 – 2155	2155 – 2160	2160 – 2170
Trace mode	Max Avg	Max Avg		Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW	3 MHz	200 kHz		3 MHz	3 MHz	3 MHz	1 MHz	2 MHz
Video BW	Auto	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

Ukupno trajanje preliminarnog skeniranja po frekvencijskim opsezima iznosi 1min. Prikazuje se ukupna izmerena jačina električnog polja na odgovarajućem opsegu.

Podešavanja pri preglednom frekvencijski selektivnom merenju:

Parametar	Radio FM	TV VHF DVB-T2	CDMA Telekom	CDMA Orion	TV UHF DVB-T2	LTE800 Telekom	LTE800 Telenor	LTE800 Vip
Frekv.opseg (MHz)	87.5 – 108	174 -230	421.875 – 424.375	425.625 – 428.125	470 – 790	791 – 801	801-811	811-821
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW	20 kHz	1 MHz	200 kHz	200 kHz	1 MHz	10 MHz*	10 MHz*	10 MHz*
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

¹³Pri merenju GSM signala uzima se RBW veći ili jednak širini GSM kanala od 200kHz, što je u našem slučaju 200kHz (SRPS EN 62232, F.3.3). Za širokopojasne signale (UMTS, CDMA, LTE i TV) RBW se bira tako da bude što manje, a istovremeno veće od koraka skeniranja (kriterijum preklapanja, SRPS EN 62232, F.3.3).

Parametar	GSM900 Vip	GSM900 Telekom	GSM900 Telenor	GSM/LTE 1800 Telenor	LTE1800 Telenor	GSM/LTE 1800 Telekom	
Frekv.opseg (MHz)	935.1 – 939.3	939.5 – 949.1	949.3 – 958.9	1805.1 – 1810.1	1810.1 – 1825.1	1825.1 – 1827.5	1842.5 – 1845.1
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	
Resolution BW	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz	15 MHz*	30 kHz	
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	

Parametar	LTE 1800 Telekom	GSM 1800 Vip		LTE 1800 Vip	UMTS Telekom	UMTS Vip	UMTS Telenor	LTE Telenor
Frekv.opseg (MHz)	1827.5 – 1842.5	1845.1 – 1849.1	1869.1 – 1875.1	1849.1 – 1869.1	2125 – 2140	2140 – 2155	2155 – 2170	2160 – 2170
Trace mode	Max Avg	Max Avg		Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW	15 MHz*	30 kHz		15 MHz*	500 kHz	500 kHz	500 kHz	10 MHz*
Video BW	Auto	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

Ukupno trajanje pri preglednom frekvencijski selektivnom merenju iznosi oko 6 min. *CBW (Channel Bandwidth).

Podešavanja pri detaljnom frekvencijski selektivnom merenju:

Parametar	Radio FM	TV VHF DVB-T2	CDMA Telekom	CDMA Orion	TV UHF DVB-T2	LTE800 Telekom	LTE800 Telenor	LTE800 Vip
Frekv.opseg (MHz)	87.5 – 108	174 -230	421.875 – 424.375	425.625 – 428.125	470 –790	791 – 801	801-811	811-821
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW	20 kHz	1 MHz	200 kHz	200 kHz	1 MHz	10 MHz*	10 MHz*	10 MHz*
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

Parametar	GSM900 Vip	GSM900 Telekom	GSM900 Telenor	GSM/LTE 1800 Telenor	LTE1800 Telenor	GSM /LTE1800 Telekom	
Frekv.opseg (MHz)	935.1 – 939.3	939.5 – 949.1	949.3 – 958.9	1805.1 – 1810.1	1810.1 – 1825.1	1825.1 – 1827.5	1842.5 – 1845.1
Trace mode	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	
Resolution BW	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz	15 MHz*	30 kHz	
Video BW	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	

Parametar	LTE 1800 Telekom	GSM 1800 Vip		LTE 1800 Vip	UMTS Telekom	UMTS Vip	UMTS Telenor	LTE Telenor
Frekv.opseg (MHz)	1827.5 – 1842.5	1845.1 – 1849.1	1869.1 – 1875.1	1849.1 – 1869.1	2125 – 2140	2140 – 2155	2155 - 2170	2160 – 2170
Trace mode	Max Avg	Max Avg		Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg	Max Avg
Resolution BW	15 MHz*	30 kHz		15 MHz*	500 kHz	500 kHz	500 kHz	10 MHz*
Video BW	Auto	Auto		Auto	Auto	Auto	Auto	Auto

Trajanje detaljnog frekvencijski selektivnog merenja je 6 minuta po opsegu. *CBW (Channel Bandwidth).

Parametri postprocesiranja:

	Radio FM	TV VHF	TV UHF	GSM 900	GSM 1800	UMTS	LTE	CDMA
Vrsta obrade izmerenih vrednosti	Direktno očitavanje maks. zabeležene vrednosti	Channel Power (Integracija po kanalu)		Direktno očitavanje maksimalne zabeležene vrednosti		Demodulacija PILOT kanala (CPICH)	Demodulacija PILOT kanala (Referentni signal)	Time Average + Channel Power (Integracija po kanalu)
Channel Power BW	-	7 MHz	8 MHz	-	-	3.84 MHz	Zavisno od BW LTE kanala	1.25 MHz
Opis prikazanog rezultata	Izmerena vršna vrednost jačine električnog polja datog frekvencijskog kanala			Izmerena jačina el. polja BCCH kanala		Izmerena jačina električnog polja datog frekvencijskog kanala		
Ekstrapolacija	-	-	-	x nTRX	x nTRX	x nPILOT	x nPILOT	x nPILOT
Opis rezultata ekstrapolacije	-	-	-	Jačina električnog polja pri uslovima maksimalnog saobraćaja na ćeliji ¹⁴				

Podešavanja pri širokopojasnom merenju:

Parametar	SMP	Parametar	GPS
Frekventni opseg	100kHz - 8GHz	Tip	integrisan
Log interval	1s	Model	SiRF starIII GSC3
Average type	Arithmetic	Preciznost	1.5 m (CEP50) , 1.8 m (CEP95)
Average interval	30s	Geodetski sistem	WGS 84

Uslovi sredine:

Vreme ispitivanja	Temperatura (°C)	Vlažnost vazduha (%)	Vremenski uslovi
07:20 – 11:00	19.1	72.3	oblačno

Uticao okruženja:

Kako bi se minimizirao uticaj okoline na rezultate, prilikom merenja je merna antena udaljena od reflektujućih površina najmanje 1m (ako postoje izvori ispod 300MHz), odnosno 0,5m (ako su svi izvori iznad 300MHz).

Tokom detaljnog ispitivanja operater nije prisutan u blizini merne antene.

¹⁴ Za CDMA se dobija precenjena vrednost, zavisno od opterećenja ćelije u toku merenja i dostupnosti podataka o emitovanoj snazi u toku merenja. Za LTE, faktor ekstrapolacije predstavlja odnos maksimalne ukupne izlazne snage bazne stanice i snage referentnog signala bazne stanice (ovaj parametar odgovara broju podnosilaca - podatak koji se dobija od operatora, ili se može izračunati, pod pretpostavkom da je snaga svih RS podnosilaca jednaka snazi ostalih podnosilaca).

6. IDENTIFIKACIJA IZVORA ELEKTROMAGNETNOG ZRAČENJA

6.1. Pretraga podataka iz baze RATEL-a




Na osnovu podataka iz baze RATEL-a (Regulatorna agencija za elektronske komunikacije i poštanske usluge), u neposrednoj okolini ispitne lokacije (do 150m udaljenosti) registrovani su sledeći izvori elektromagnetnog zračenja:

Operater	Frekv.	Lokacija
Telenor	24640.0000 MHz	BG TC ADA MOL, RADNIČKA 9
	2110.0000 MHz - 2125.0000 MHz	RADNIČKA 3
	1805.0000 MHz - 1825.0000 MHz	RADNIČKA 3
	949.3000 MHz - 958.9000 MHz	RADNIČKA 3
	801.0000 MHz - 811.0000 MHz	RADNIČKA 3
Telekom	1825.0000 MHz - 1845.0000 MHz	RADNIČKA 9
	2125.0000 MHz - 2140.0000 MHz	RADNIČKA 9
	939.5000 MHz - 949.1000 MHz	RADNIČKA 9
	22414.0000 MHz	BEOGRAD, RADNIČKA 3, BG449
	2125.0000 MHz - 2140.0000 MHz	BEOGRAD, RADNIČKA 3
	939.5000 MHz - 949.1000 MHz	BEOGRAD, RADNIČKA 3
	1825.0000 MHz - 1845.0000 MHz	RADNIČKA 3
	791.0000 MHz - 801.0000 MHz	RADNIČKA 3
Vip mobile	935.1000 MHz - 939.3000 MHz	UL. RADNIČKA 9, ČUKARICA
	1845.0000 MHz - 1875.0000 MHz	UL. RADNIČKA 9, ČUKARICA
	38444.0000 MHz	BG0685, UL. RADNIČKA 9
	2140.0000 MHz - 2155.0000 MHz	UL. RADNIČKA 9, ČUKARICA
	2140.0000 MHz - 2155.0000 MHz	BEOGRAD, RADNIČKA 3
	1845.0000 MHz - 1875.0000 MHz	RADNIČKA 3
	25123.0000 MHz	RADNIČKA 3, BG0133

- Proverom u bazi podataka RATEL-a utvrđeno je da u bližoj okolini ispitne lokacije ne postoje izvori u opsezima 100kHz - 30MHz i 3GHz-6GHz.
- U okolini lokacije postoje usmereni radio linkovi operatora Vip mobile (38GHz, 26GHz), Telenor (26GHz) i Telekom (23GHz).

6.2. Vizuelni pregled

Vizuelnim pregledom identifikovani su registrovani izvori elektromagnetnog zračenja iz baze RATEL-a:

UOČENI IZVOR – Antenski sistem i kabineti Vip mobile (BG0685, UL. RADNIČKA 9)		
Antenski sistem Vip mobile		Radio linkovi operatora Vip mobile i Telenor
		

UOČENI IZVOR –Telekom, Telenor i Vip antenski sistemi (RADNIČKA 3)



- Vizuelnim pregledom nisu uočeni dodatni izvori elektromagnetnog zračenja.
- U trenutku ispitivanja nisu bile ni instalirane ni aktivne instalacije bazne stanice operatora Telekom na adresi Radnička br.9.
- Ne postoje potencijalne ispitne tačke (u zonama u kojima ljudi normalno imaju pristup) koje bi se nalazile u direktnim snopovima zračenja radio link antena te se ovi izvori neće uzimati u razmatranje.

6.3. Spektralna analiza na licu mesta

U ispitnim tačkama izvršeno je identifikovanje izvora zračenja pomoću analizatora spektra. Konačan spisak svih identifikovanih izvora dat je u tabeli. Na osnovu ulaznih podataka i „min hold“ snimaka, identifikovane su frekvencije BCCH (*Broadcast Control Channel*) kanala za GSM.

Kanal	Operater	Frekvencija (MHz)	N (nTRX; nCPICH; nRS/BF);
FM_Radio 96.9	-	96.9	1
FM_Radio 104.7	-	104.7	1
GSM_900 Ch_108	Telenor	956.6	4
GSM_900 Ch_110	Telenor	957.0	4
GSM_900 Ch_114	Telenor	957.8	4
GSM_1800 Ch_833	Vip	1869.4	4
GSM_1800 Ch_845	Vip	1871.8	4
GSM_1800 Ch_848	Vip	1872.4	4
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	4
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	4
LTE 796 MHz ID: 13, 170, 181, 182	Telekom	796.0	600
LTE 806 MHz ID: 52, 53, 106, 117	Telenor	806.0	600
LTE 816 MHz ID: 308, 493	Vip	816.0	600
UMTS 953.8 MHz SC: 57, 65, 276, 376	Telenor	953.8	10
LTE 1815 MHz ID: 36, 37, 40, 124, 130, 205, 208, 301, 382, 442, 460	Telenor	1815.0	1200
LTE 1835 MHz ID: 2, 5, 10, 11, 14, 95, 97, 98, 104, 181, 182, 190, 191, 263, 265, 347, 355, 356, 434, 499	Telekom	1835.0	1200
LTE 1859.1 MHz ID: 17, 29, 32, 101, 116, 122, 185, 200, 209, 281, 293, 311, 359, 374, 434, 437, 452	Vip	1859.1	1200
UMTS 2127.6 MHz SC: 291, 347	Telekom	2127.6	10
UMTS 2132.6 MHz SC: 291, 347	Telekom	2132.6	10
UMTS 2137.6 MHz SC: 291, 347	Telekom	2137.6	10
UMTS 2142.4 MHz SC: 12, 13, 108, 128, 214	Vip	2142.4	10
UMTS 2147.4 MHz SC: 12, 13, 108, 128, 214	Vip	2147.4	10
UMTS 2152.4 MHz SC: 12, 13, 108, 128, 214, 447	Vip	2152.4	10
UMTS 2157.6 MHz SC: 175, 183	Telenor	2157.6	10
LTE 2165 MHz ID: 37, 195	Telenor	2165.0	600

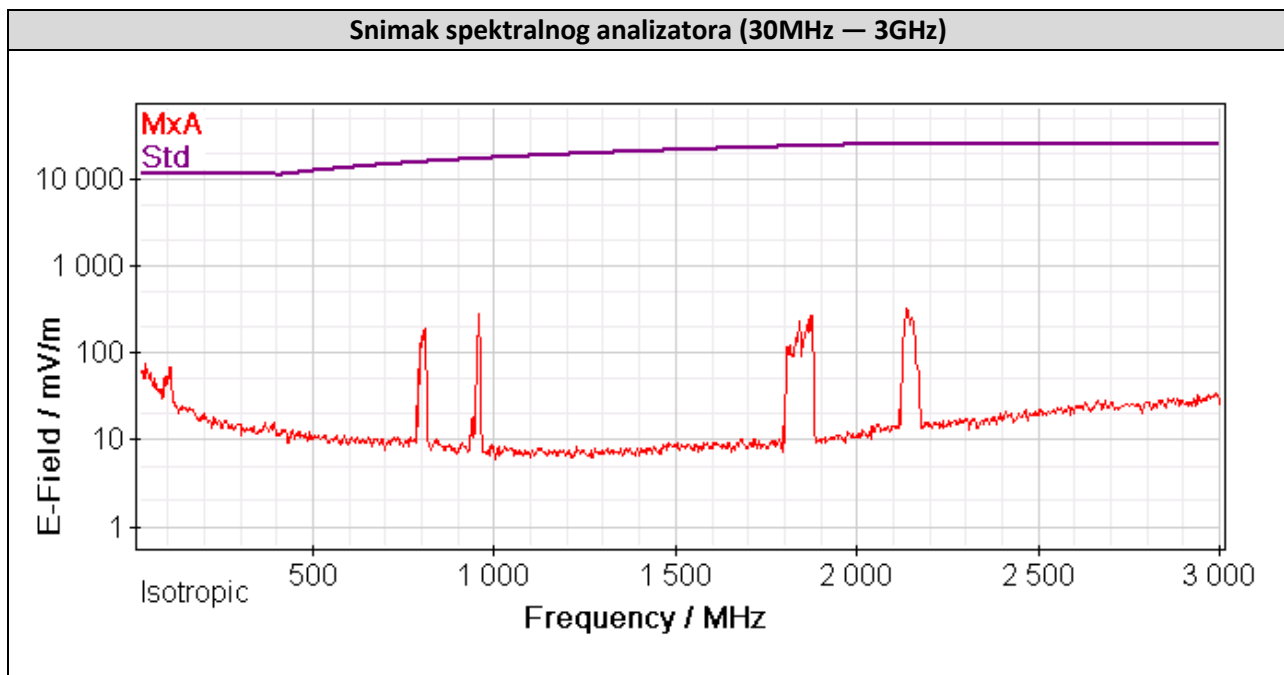
n_{TRX} - broj kanala (GSM)

n_{CPICH} - koeficijent snage (UMTS i CDMA)

n_{RS} - koeficijent snage (LTE)

Napomena 1: Vrednosti n_{TRX} , n_{CPICH} , n_{RS} se dobijaju od operatera. Za sve izvore, za koje podatak za n_{TRX} , n_{CPICH} , n_{RS} nije poznat, uzeta je vrednost 4 za GSM, kao uobičajena maksimalna vrednost, vrednost 10 za UMTS, vrednost 5 za CDMA, ili se proračunava za LTE, pod pretpostavkom da je snaga svih RS podnosilaca jednaka snazi ostalih podnosilaca).

Napomena 2: Ukoliko podatak za faktor pojačanja snage **BF** (*Power Boosting Factor*) nije poznat, pretpostavljena je vrednost 1 (0dB).



7. PRELIMINARNO SKENIRANJE PROSTORA¹⁵

7.1. Određivanje domena ispitivanja

U relevantne domene ispitivanja spadaju zone povećane osetljivosti¹⁶ koje se nalaze u pravcima zračenja i neposrednoj blizini antena ispitivanog radio predajnika. Za visoke objekte (zgrade) određuje se opseg najizloženijih visina / spratova. To su delovi zgrade koji su na pravcu direktnog snopa zračenja antene ili njemu najbliži. Na lokaciji su uočeni sledeći objekti / zone od značaja za ispitivanje:

Br.	Opis stambenog objekta / stambene zone	Udaljenost od predajnika (m)
D1	Predmetni objekat (Ada Mall Shopping Centar) u ul.Radnička br.9	-
D2	Okolina lokacije u nivou tla, u azimutu budućeg I sektora (30°)	do 150m
D3	Okolina lokacije u nivou tla, u azimutu budućeg II sektora (110°)	do 130m
D4	Okolina lokacije u nivou tla, u azimutu budućeg III sektora (190°)	do 130m
D5	Okolina lokacije u nivou tla, u azimutu budućeg III sektora (240°)	do 110m

7.1. Preliminarno skeniranje u zatvorenom prostoru (izloženi objekti)

U svakom izloženom objektu vrši se preliminarno skeniranje jačine električnog polja po prostorijama, radi utvrđivanja raspodele polja i određivanja zone-prostorije u kojoj je polje maksimalno. Rezultati ovog skeniranja dati su u tabeli:

Oznaka	Opis ispitne zone	E_srednje (V/m) ¹⁷	E_max (V/m) ¹⁸
D1-1	Predmetni objekat u ul.Radnička br.9, bioskop	0.12	0.24

¹⁵Svi rezultati preliminarnog skeniranja predstavljaju trenutne izmerene vrednosti polja i odnose se isključivo na period u kome je merenje izvršeno.

¹⁶ U skladu sa definicijom iz „Pravilnika o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima“ Sl. glasnik RS 104/09

¹⁷Srednja izmerena jačina el. polja na opsegu 100kHz – 8GHz.

¹⁸Maksimalna izmerena jačina el. polja na opsegu 100kHz – 8GHz.

7.2. Preliminarno skeniranje na otvorenom prostoru (suburbane stambene zone; okolina predajnika)

Raspodela električnog polja u okolini lokacije se utvrđuje skeniranjem prostora širokopoljnim instrumentom za merenje jačine el. polja (u opsegu 100kHz – 8GHz). Rezultati preliminarnog širokopoljnog ispitivanja na otvorenom prostoru je prikazano je na sledećoj slici.



8. REZULTATI ISPITIVANJA U TAČKAMA MAKSIMALNOG POLJA

U nastavku su za svaku ispitnu tačku prezentovane tri tabele.

U prvoj tabeli su date **preliminarne izmerene vrednosti po opsezima**.

ISPITNA TAČKA – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA					
Opseg	f1 (MHz)	f2 (MHz)	E (V/m)	Eref (V/m)	%

One predstavljaju ukupno trenutno izmereno polje **E (V/m)** na određenom frekvencijskom opsegu (**f1-f2**). Zbog prisustva šuma ove vrednosti su precenjene u odnosu na realne. Takođe je dat i procenat (**%**) izmerene vrednosti (**E**) u odnosu na referentnu vrednost (**Eref**) za dati opseg.

U drugoj tabeli su prikazane **precizne vrednosti polja po kanalima identifikovanih izvora**.

ISPITNA TAČKA – EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%

Za svaki identifikovani izvor (kanal) je prikazana trenutna vrednost električnog polja **E** i vrednost merne nesigurnosti $\pm dE$, te izvršena ekstrapolacija, tj. proračunata je maksimalna vrednost polja **E_{max}** u zavisnosti od parametra izvora **N** (**N** predstavlja broj kanala za GSM sisteme, odnosno koeficijent snage za UMTS i CDMA sistem, tj za sisteme čija jačina polja zavisi od trenutnog saobraćaja (broja korisnika)). Takođe je prikazan i procenat (**%**) maksimalne vrednosti polja vrednosti (**E_{max}**) u odnosu na referentnu vrednost (**E_{ref}**) za svaki identifikovani izvor (kanal).

Za TV VHF, TV UHF i FM Radio sisteme maksimalna vrednost polja se proračunava:

$$E_{max} = E + dE,$$

gde je dE pozitivna merna nesigurnost.

Za GSM, UMTS, LTE i CDMA sisteme maksimalna vrednost polja se proračunava:



$$E_{max} = E * \sqrt{N},$$

gde je N parametar izvora.

U trećoj tabeli je data procena **maksimalnih vrednosti polja po opsezima**.

ISPITNA TAČKA – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA					
Opseg	f1 (MHz)	f2 (MHz)	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
/	/	/	/	/	/

Maksimalno polje na opsegu (**E_{max}**) jednako je sumi vrednosti maksimalnog polja svih kanala na datom opsegu. Dat je procenat (**%**) maksimalne vrednosti u odnosu na referentnu vrednost za dati opseg.



ISPITNA TAČKA T1									
Vreme početka merenja:		08:06		GPS Lat:		-		GPS Lon:	-
Pozicija ispitne tačke:		Predmetni objekat u ul.Radnička br.9 (Ada Mall Shopping Centar), bioskop							
Udaljenost od reflektujućih objekata					Lokalni uslovi okruženja				
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo	
4.5m	6.5m	-	-	-	ne	ne	ne	-	
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.	
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne	
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne	
									
Širokopoljasno merenje 100kHz – 8GHz (V/m):					Najizloženija visina (m)	1.5	Esr (V/m)	0.12	

ISPITNA TAČKA T1 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 [MHz]		f2 [MHz]		E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5		108		0.06	11.20	0.5
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.06	11.20	0.5
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.08	11.92	0.6
LTE800_Telekom	791		801		0.01	15.47	0.1
LTE800_Telenor	801		811		0.02	15.57	0.1
LTE800_Vip	811		821		0.01	15.66	0.1
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.01	16.82	0.1
GSM/UMTS900-Telekom	939.5		949.1		0.01	16.86	0.1
GSM/UMTS900-Telenor	949.3		958.9		0.01	16.95	0.1
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.01	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.02	23.40	0.1
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.01	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.02	23.51	0.1
GSM/LTE1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	0.02	23.63	0.1
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.02	23.65	0.1
UMTS-Telekom	2125		2140		0.02	24.40	0.1
UMTS-Vip	2140		2155		0.02	24.40	0.1
UMTS-Telenor	2155		2160		0.02	24.40	0.1
UMTS/LTE2100_Telenor	2160		2170		0.02	24.40	0.1

ISPITNA TAČKA T1 - EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.01	-0.002	0.002	4	0.02	23.81	0.1
UMTS 2157.6 MHz, SC 183	Telenor	2157.6	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
LTE800, ID 53	Telenor	806.0	0.001	0.000	0.000	600	0.04	15.61	0.2
LTE2100, ID 37	Telenor	2165.0	0.001	0.000	0.000	600	0.03	24.40	0.1

ISPITNA TAČKA T1 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 (MHz)		f2 (MHz)		E (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio	87.5		108		0.00	11.20	0.0
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791		801		0.00	15.47	0.0
LTE800_Telenor	801		811		0.04	15.57	0.2
LTE800_Vip	811		821		0.00	15.66	0.0
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5		949.1		0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3		958.9		0.00	16.95	0.0
GSM-1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.00	23.40	0.0
GSM-1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.00	23.51	0.0
GSM-1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	0.02	23.63	0.1
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.00	23.65	0.0
UMTS-Telekom	2125		2140		0.00	24.40	0.0
UMTS-Vip	2140		2155		0.00	24.40	0.0
UMTS-Telenor	2155		2170		0.02	24.40	0.1
LTE2100_Telenor	2160		2170		0.03	24.40	0.1
UMTS900-Telekom**	940		944		0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952		956		0.00	16.97	0.0

** Referentna vrednost za opseg Telekom UMTS900 (kanali od 25-45) i Telenor UMTS900 (kanali od 84-104) odgovaraju referentnoj vrednosti najniže frekvencije u dodeljenom UMTS900 opsegu.

ISPITNA TAČKA T2								
Vreme početka merenja:		08:23		GPS Lat: 44°47'11.3" N		GPS Lon: 20°25'08.7" E		
Pozicija ispitne tačke:		Predmetni objekat u ul.Radnička br.9 (Ada Mall Shopping Centar), terasa						
Udaljenost od reflektujućih objekata					Lokalni uslovi okruženja			
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo
-	-	-	-	-	ne	ne	ne	-
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne
								
Širokopojasno merenje 100kHz – 8GHz (V/m):				Najizloženija visina (m)		1.5	Esr (V/m)	3.81

ISPITNA TAČKA T2 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA

Opseg	f1 [MHz]		f2 [MHz]		E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5		108		0.11	11.20	1.0
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.06	11.20	0.5
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.11	11.92	0.9
LTE800_Telekom	791		801		0.48	15.47	3.1
LTE800_Telenor	801		811		1.79	15.57	11.5
LTE800_Vip	811		821		0.15	15.66	0.9
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.01	16.82	0.1
GSM/UMTS900-Telekom	939.5		949.1		0.03	16.86	0.2
GSM/UMTS900-Telenor	949.3		958.9		1.06	16.95	6.3
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.28	23.37	1.2
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.54	23.40	2.3
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.34	23.50	1.5
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.71	23.51	3.0
GSM/LTE1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	2.05	23.63	8.7
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		1.39	23.65	5.9
UMTS-Telekom	2125		2140		1.85	24.40	7.6
UMTS-Vip	2140		2155		1.73	24.40	7.1
UMTS-Telenor	2155		2160		0.71	24.40	2.9
UMTS/LTE2100_Telenor	2160		2170		0.60	24.40	2.5



ISPITNA TAČKA T2 - EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio 96.9	-	96.9	0.05	-0.017	0.016	1	0.07	11.20	0.6
FM_Radio 104.7	-	104.7	0.04	-0.014	0.014	1	0.06	11.20	0.5
GSM_900 Ch_108	Telenor	956.6	0.04	-0.012	0.012	4	0.07	17.01	0.4
GSM_900 Ch_110	Telenor	957.0	0.01	-0.002	0.003	4	0.02	17.01	0.1
GSM_900 Ch_114	Telenor	957.8	0.61	-0.198	0.204	4	1.22	17.02	7.2
GSM_1800 Ch_833	Vip	1869.4	0.01	-0.003	0.003	4	0.02	23.78	0.1
GSM_1800 Ch_845	Vip	1871.8	0.15	-0.047	0.047	4	0.30	23.80	1.3
GSM_1800 Ch_848	Vip	1872.4	1.36	-0.430	0.433	4	2.72	23.80	11.4
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.22	-0.071	0.071	4	0.45	23.81	1.9
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	0.13	-0.041	0.042	4	0.26	23.82	1.1
UMTS 2127.6 MHz, SC 347	Telekom	2127.6	0.42	-0.133	0.134	10	1.33	24.40	5.5
UMTS 2127.6 MHz, SC 291	Telekom	2127.6	0.25	-0.080	0.081	10	0.80	24.40	3.3
UMTS 2132.6 MHz, SC 347	Telekom	2132.6	0.37	-0.117	0.118	10	1.17	24.40	4.8
UMTS 2132.6 MHz, SC 291	Telekom	2132.6	0.30	-0.094	0.095	10	0.94	24.40	3.9
UMTS 2137.6 MHz, SC 347	Telekom	2137.6	0.43	-0.135	0.135	10	1.35	24.40	5.5
UMTS 2137.6 MHz, SC 291	Telekom	2137.6	0.24	-0.076	0.077	10	0.76	24.40	3.1
UMTS 2142.4 MHz, SC 128	Vip	2142.4	0.71	-0.224	0.226	10	2.25	24.40	9.2
UMTS 2147.4 MHz, SC 128	Vip	2147.4	0.80	-0.254	0.255	10	2.54	24.40	10.4
UMTS 2152.4 MHz, SC 128	Vip	2152.4	0.56	-0.177	0.178	10	1.77	24.40	7.2
UMTS 2152.4 MHz, SC 108	Vip	2152.4	0.06	-0.018	0.018	10	0.18	24.40	0.7
UMTS 2152.4 MHz, SC 12	Vip	2152.4	0.04	-0.013	0.013	10	0.13	24.40	0.5
UMTS 2152.4 MHz, SC 214	Vip	2152.4	0.02	-0.007	0.007	10	0.07	24.40	0.3
UMTS 2157.6 MHz, SC 183	Telenor	2157.6	0.46	-0.145	0.146	10	1.45	24.40	6.0
LTE1800, ID 37	Telenor	1815.0	0.045	-0.014	0.014	600	1.11	23.43	4.7
LTE1800, ID 205	Telenor	1815.0	0.005	-0.002	0.002	600	0.13	23.43	0.6
LTE1800, ID 182	Telekom	1835.0	0.032	-0.010	0.010	900	0.97	23.56	4.1
LTE1800, ID 181	Telekom	1835.0	0.020	-0.006	0.006	900	0.59	23.56	2.5
LTE1800, ID 356	Telekom	1835.0	0.004	-0.001	0.001	900	0.12	23.56	0.5
LTE1800, ID 104	Telekom	1835.0	0.004	-0.001	0.001	900	0.12	23.56	0.5
LTE1800, ID 98	Telekom	1835.0	0.003	-0.001	0.001	900	0.09	23.56	0.4
LTE1800, ID 2	Telekom	1835	0.003	-0.001	0.001	900	0.09	23.56	0.4
LTE1800, ID 14	Telekom	1835	0.003	-0.001	0.001	900	0.09	23.56	0.4
LTE1800, ID 434	Telekom	1835	0.003	-0.001	0.001	900	0.09	23.56	0.4
LTE1800, ID 359	Vip	1859.1	0.084	-0.027	0.027	900	2.53	23.71	10.7
LTE1800, ID 293	Vip	1859.1	0.016	-0.005	0.005	900	0.49	23.71	2.0
LTE1800, ID 209	Vip	1859.1	0.016	-0.005	0.005	900	0.48	23.71	2.0
LTE1800, ID 29	Vip	1859.1	0.016	-0.005	0.005	900	0.48	23.71	2.0
LTE1800, ID 281	Vip	1859.1	0.016	-0.005	0.005	900	0.47	23.71	2.0
LTE1800, ID 185	Vip	1859.1	0.011	-0.003	0.003	900	0.32	23.71	1.4
UMTS 953.8 MHz, SC 65	Telenor	953.8	0.300	-0.097	0.100	10	0.95	16.99	5.6
LTE800, ID 182	Telekom	796	0.045	-0.015	0.015	600	1.11	15.52	7.1
LTE800, ID 181	Telekom	796	0.021	-0.007	0.007	600	0.50	15.52	3.3
LTE800, ID 53	Telenor	806	0.113	-0.038	0.038	600	2.78	15.61	17.8
LTE800, ID 493	Vip	816	0.001	0.000	0.000	600	0.02	15.71	0.1

ISPITNA TAČKA T2 - EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA (nastavak tabele)

Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
LTE2100, ID 37	Telenor	2165	0.088	-0.028	0.028	600	2.16	24.4	8.9

ISPITNA TAČKA T2 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA

Opseg	f1 (MHz)		f2 (MHz)		E (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio	87.5		108		0.09	11.20	0.8
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791		801		1.22	15.47	7.9
LTE800_Telenor	801		811		2.78	15.57	17.8
LTE800_Vip	811		821		0.02	15.66	0.1
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5		949.1		0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3		958.9		1.22	16.95	7.2
GSM-1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		1.12	23.40	4.8
GSM-1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		1.16	23.51	4.9
GSM-1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	2.79	23.63	11.8
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		2.73	23.65	11.5
UMTS-Telekom	2125		2140		2.66	24.40	10.9
UMTS-Vip	2140		2155		3.83	24.40	15.7
UMTS-Telenor	2155		2170		1.45	24.40	6.0
LTE2100_Telenor	2160		2170		2.16	24.40	8.9
UMTS900-Telekom**	940		944		0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952		956		0.95	16.97	5.6



ISPITNA TAČKA T3								
Vreme početka merenja:		09:17		GPS Lat:	44°47'14.9" N	GPS Lon:	20°25'07.8" E	
Pozicija ispitne tačke:		Na trotoaru, preko puta ulaza u garažu premetnog objekta, u pravcu budućeg I sektora, udaljenost od lokacije oko 60m						
Udaljenost od reflektujućih objekata					Lokalni uslovi okruženja			
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo
-	-	0.8	-	-	ne	ne	ne	-
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne
								
Širokopoljansko merenje 100kHz – 8GHz (V/m):					Najizloženija visina (m)	1.5	Esr (V/m)	0.83

ISPITNA TAČKA T3 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 [MHz]		f2 [MHz]		E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5		108		0.10	11.20	0.9
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.06	11.20	0.5
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.08	11.92	0.7
LTE800_Telekom	791		801		0.12	15.47	0.8
LTE800_Telenor	801		811		0.20	15.57	1.3
LTE800_Vip	811		821		0.03	15.66	0.2
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.01	16.82	0.1
GSM/UMTS900-Telekom	939.5		949.1		0.01	16.86	0.1
GSM/UMTS900-Telenor	949.3		958.9		0.32	16.95	1.9
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.09	23.37	0.4
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.12	23.40	0.5
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.07	23.50	0.3
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.23	23.51	1.0
GSM/LTE1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	0.31	23.63	1.3
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.45	23.65	1.9
UMTS-Telekom	2125		2140		0.35	24.40	1.4
UMTS-Vip	2140		2155		0.38	24.40	1.6
UMTS-Telenor	2155		2160		0.10	24.40	0.4
UMTS/LTE2100_Telenor	2160		2170		0.07	24.40	0.3

ISPITNA TAČKA T3- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio 96.9	-	96.9	0.02	-0.008	0.008	1	0.03	11.20	0.3
FM_Radio 104.7	-	104.7	0.02	-0.006	0.006	1	0.02	11.20	0.2
GSM_900 Ch_108	Telenor	956.6	0.01	-0.004	0.004	4	0.02	17.01	0.1
GSM_900 Ch_114	Telenor	957.8	0.21	-0.069	0.071	4	0.42	17.02	2.5
GSM_1800 Ch_845	Vip	1871.8	0.04	-0.011	0.011	4	0.07	23.80	0.3
GSM_1800 Ch_848	Vip	1872.4	0.26	-0.084	0.084	4	0.53	23.80	2.2
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.01	-0.004	0.004	4	0.03	23.81	0.1
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	0.14	-0.045	0.045	4	0.28	23.82	1.2
UMTS 2127.6 MHz, SC 347	Telekom	2127.6	0.07	-0.021	0.021	10	0.21	24.40	0.9
UMTS 2127.6 MHz, SC 291	Telekom	2127.6	0.03	-0.010	0.010	10	0.10	24.40	0.4
UMTS 2132.6 MHz, SC 347	Telekom	2132.6	0.08	-0.026	0.026	10	0.26	24.40	1.1
UMTS 2132.6 MHz, SC 291	Telekom	2132.6	0.03	-0.009	0.009	10	0.09	24.40	0.4
UMTS 2137.6 MHz, SC 347	Telekom	2137.6	0.08	-0.027	0.027	10	0.27	24.40	1.1
UMTS 2137.6 MHz, SC 291	Telekom	2137.6	0.03	-0.011	0.011	10	0.11	24.40	0.5
UMTS 2142.4 MHz, SC 128	Vip	2142.4	0.16	-0.052	0.052	10	0.52	24.40	2.1
UMTS 2142.4 MHz, SC 214	Vip	2142.4	0.03	-0.009	0.009	10	0.09	24.40	0.4
UMTS 2147.4 MHz, SC 128	Vip	2147.4	0.16	-0.051	0.052	10	0.51	24.40	2.1
UMTS 2147.4 MHz, SC 214	Vip	2147.4	0.02	-0.007	0.007	10	0.07	24.40	0.3
UMTS 2157.6 MHz, SC 183	Telenor	2157.6	0.06	-0.018	0.018	10	0.18	24.40	0.7
LTE1800, ID 37	Telenor	1815.0	0.012	-0.004	0.004	600	0.30	23.43	1.3
LTE1800, ID 130	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 124	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 382	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 460	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 208	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 40	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 442	Telenor	1815.0	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	23.43	0.2
LTE1800, ID 182	Telekom	1835.0	0.012	-0.004	0.004	900	0.37	23.56	1.6
LTE1800, ID 181	Telekom	1835	0.004	-0.001	0.001	900	0.13	23.56	0.5
LTE1800, ID 359	Vip	1859.1	0.022	-0.007	0.007	900	0.66	23.71	2.8
UMTS 953.8 MHz, SC 65	Telenor	953.8	0.13	-0.041	0.042	10	0.40	16.99	2.4
LTE800, ID 182	Telekom	796	0.018	-0.006	0.006	600	0.43	15.52	2.8
LTE800, ID 53	Telenor	806	0.022	-0.008	0.007	600	0.55	15.61	3.5
LTE800, ID 52	Telenor	806	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	15.61	0.2
LTE2100, ID 37	Telenor	2165	0.013	-0.004	0.004	600	0.32	24.4	1.3

ISPITNA TAČKA T3 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 (MHz)		f2 (MHz)		E (V/m)	Eref (V/m)	%
FM_Radio	87.5		108		0.04	11.20	0.4
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791		801		0.43	15.47	2.8
LTE800_Telenor	801		811		0.55	15.57	3.5
LTE800_Vip	811		821		0.00	15.66	0.0
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5		949.1		0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3		958.9		0.42	16.95	2.5
GSM-1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.31	23.40	1.3
GSM-1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.39	23.51	1.7
GSM-1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	0.61	23.63	2.6
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.66	23.65	2.8
UMTS-Telekom	2125		2140		0.46	24.40	1.9
UMTS-Vip	2140		2155		0.98	24.40	4.0
UMTS-Telenor	2155		2170		0.18	24.40	0.7
LTE2100_Telenor	2160		2170		0.32	24.40	1.3
UMTS900-Telekom**	940		944		0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952		956		0.40	16.97	2.4

** Referentna vrednost za opseg Telekom UMTS900 (kanali od 25-45) i Telenor UMTS900 (kanali od 84-104) odgovaraju referentnoj vrednosti najniže frekvencije u dodeljenom UMTS900 opsegu.

ISPITNA TAČKA T4								
Vreme početka merenja:	09:30	GPS Lat:	44°47'11.2" N	GPS Lon:	20°25'10.5" E			
Pozicija ispitne tačke:	Na trotoaru, ul. Paštrovićeva, u pravcu budućeg II sektora, udaljenost od lokacije oko 80m							
Udaljenost od reflektujućih objekata				Lokalni uslovi okruženja				
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo
-	-	-	-	-	ne	ne	ne	-
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne
								
Širokopolasno merenje 100kHz – 8GHz (V/m):				Najizloženija visina (m)	1.5	Esr (V/m)	2.52	

ISPITNA TAČKA T4 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 [MHz]		f2 [MHz]		E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5		108		0.10	11.20	0.9
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.06	11.20	0.5
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.18	11.92	1.5
LTE800_Telekom	791		801		0.39	15.47	2.6
LTE800_Telenor	801		811		0.33	15.57	2.1
LTE800_Vip	811		821		0.05	15.66	0.3
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.01	16.82	0.0
GSM/UMTS900-Telekom	939.5		949.1		0.02	16.86	0.1
GSM/UMTS900-Telenor	949.3		958.9		0.35	16.95	2.0
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.07	23.37	0.3
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.12	23.40	0.5
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.29	23.50	1.2
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.64	23.51	2.7
GSM/LTE1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	1.42	23.63	6.0
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.74	23.65	3.1
UMTS-Telekom	2125		2140		0.95	24.40	3.9
UMTS-Vip	2140		2155		1.02	24.40	4.2
UMTS-Telenor	2155		2160		0.16	24.40	0.6
UMTS/LTE2100_Telenor	2160		2170		0.16	24.40	0.6

ISPITNA TAČKA T4- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio 96.9	-	96.9	0.04	-0.015	0.014	1	0.06	11.20	0.5
GSM_900 Ch_108	Telenor	956.6	0.06	-0.019	0.020	4	0.12	17.01	0.7
GSM_900 Ch_114	Telenor	957.8	0.25	-0.082	0.084	4	0.50	17.02	3.0
GSM_1800 Ch_845	Vip	1871.8	0.22	-0.069	0.069	4	0.44	23.80	1.8
GSM_1800 Ch_848	Vip	1872.4	1.45	-0.459	0.462	4	2.91	23.80	12.2
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.20	-0.063	0.064	4	0.40	23.81	1.7
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	0.04	-0.014	0.014	4	0.09	23.82	0.4
UMTS 2127.6 MHz, SC 347	Telekom	2127.6	0.23	-0.072	0.072	10	0.72	24.40	3.0
UMTS 2127.6 MHz, SC 291	Telekom	2127.6	0.21	-0.067	0.068	10	0.67	24.40	2.8
UMTS 2132.6 MHz, SC 347	Telekom	2132.6	0.26	-0.081	0.081	10	0.81	24.40	3.3
UMTS 2132.6 MHz, SC 291	Telekom	2132.6	0.16	-0.051	0.051	10	0.51	24.40	2.1
UMTS 2137.6 MHz, SC 347	Telekom	2137.6	0.25	-0.077	0.078	10	0.78	24.40	3.2
UMTS 2137.6 MHz, SC 291	Telekom	2137.6	0.23	-0.072	0.072	10	0.72	24.40	2.9
UMTS 2142.4 MHz, SC 128	Vip	2142.4	0.41	-0.129	0.130	10	1.29	24.40	5.3
UMTS 2142.4 MHz, SC 108	Vip	2142.4	0.02	-0.007	0.007	10	0.07	24.40	0.3
UMTS 2147.4 MHz, SC 128	Vip	2147.4	0.31	-0.098	0.099	10	0.98	24.40	4.0
UMTS 2147.4 MHz, SC 108	Vip	2147.4	0.06	-0.020	0.020	10	0.20	24.40	0.8
UMTS 2147.4 MHz, SC 12	Vip	2147.4	0.02	-0.006	0.006	10	0.06	24.40	0.2
UMTS 2152.4 MHz, SC 128	Vip	2152.4	0.36	-0.114	0.115	10	1.14	24.40	4.7
UMTS 2152.4 MHz, SC 108	Vip	2152.4	0.10	-0.030	0.030	10	0.30	24.40	1.2
UMTS 2157.6 MHz, SC 183	Telenor	2157.6	0.06	-0.019	0.019	10	0.19	24.40	0.8
UMTS 2157.6 MHz, SC 175	Telenor	2157.6	0.02	-0.007	0.007	10	0.07	24.40	0.3
LTE1800, ID 37	Telenor	1815.0	0.008	-0.003	0.003	600	0.21	23.43	0.9
LTE1800, ID 36	Telenor	1815.0	0.004	-0.001	0.001	600	0.10	23.43	0.4
LTE1800, ID 182	Telekom	1835.0	0.032	-0.010	0.010	900	0.95	23.56	4.0
LTE1800, ID 181	Telekom	1835.0	0.030	-0.009	0.010	900	0.90	23.56	3.8
LTE1800, ID 263	Telekom	1835.0	0.009	-0.003	0.003	900	0.27	23.56	1.1
LTE1800, ID 104	Telekom	1835.0	0.009	-0.003	0.003	900	0.27	23.56	1.1
LTE1800, ID 434	Telekom	1835.0	0.009	-0.003	0.003	900	0.27	23.56	1.1
LTE1800, ID 356	Telekom	1835.0	0.009	-0.003	0.003	900	0.26	23.56	1.1
LTE1800, ID 191	Telekom	1835	0.008	-0.003	0.003	900	0.25	23.56	1.1
LTE1800, ID 11	Telekom	1835	0.008	-0.003	0.003	900	0.25	23.56	1.1
LTE1800, ID 14	Telekom	1835	0.008	-0.003	0.003	900	0.25	23.56	1.1
LTE1800, ID 347	Telekom	1835	0.007	-0.002	0.002	900	0.22	23.56	0.9
LTE1800, ID 5	Telekom	1835	0.007	-0.002	0.002	900	0.21	23.56	0.9
LTE1800, ID 95	Telekom	1835	0.007	-0.002	0.002	900	0.20	23.56	0.8
LTE1800, ID 499	Telekom	1835	0.004	-0.001	0.001	900	0.11	23.56	0.5
LTE1800, ID 265	Telekom	1835	0.003	-0.001	0.001	900	0.10	23.56	0.4
LTE1800, ID 355	Telekom	1835	0.003	-0.001	0.001	900	0.10	23.56	0.4
LTE1800, ID 97	Telekom	1835	0.002	-0.001	0.001	900	0.07	23.56	0.3
LTE1800, ID 359	Vip	1859.1	0.073	-0.023	0.023	900	2.19	23.71	9.3
LTE1800, ID 116	Vip	1859.1	0.010	-0.003	0.003	900	0.30	23.71	1.3
LTE1800, ID 434	Vip	1859.1	0.010	-0.003	0.003	900	0.30	23.71	1.3
LTE1800, ID 200	Vip	1859.1	0.010	-0.003	0.003	900	0.29	23.71	1.2



ISPITNA TAČKA T4- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA (nastavak tabele)

Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
LTE1800, ID 374	Vip	1859.1	0.010	-0.003	0.003	900	0.29	23.71	1.2
LTE1800, ID 452	Vip	1859.1	0.009	-0.003	0.003	900	0.28	23.71	1.2
LTE1800, ID 122	Vip	1859.1	0.009	-0.003	0.003	900	0.27	23.71	1.2
LTE1800, ID 32	Vip	1859.1	0.009	-0.003	0.003	900	0.27	23.71	1.1
LTE1800, ID 437	Vip	1859.1	0.006	-0.002	0.002	900	0.18	23.71	0.8
UMTS 953.8 MHz, SC 65	Telenor	953.8	0.11	-0.037	0.038	10	0.36	16.99	2.1
UMTS 953.8 MHz, SC 57	Telenor	953.8	0.03	-0.008	0.009	10	0.08	16.99	0.5
UMTS 953.8 MHz, SC 376	Telenor	953.8	0.01	-0.005	0.005	10	0.04	16.99	0.3
LTE800, ID 182	Telekom	796	0.037	-0.013	0.012	600	0.91	15.52	5.9
LTE800, ID 181	Telekom	796	0.017	-0.006	0.006	600	0.42	15.52	2.7
LTE800, ID 53	Telenor	806	0.021	-0.007	0.007	600	0.50	15.61	3.2
LTE800, ID 52	Telenor	806	0.010	-0.004	0.003	600	0.25	15.61	1.6
LTE800, ID 493	Vip	816	0.002	-0.001	0.001	600	0.04	15.71	0.3
LTE2100, ID 37	Telenor	2165	0.022	-0.007	0.007	600	0.53	24.4	2.2

ISPITNA TAČKA T4 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA

Opseg	f1 (MHz)	f2 (MHz)	E (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio	87.5	108	0.06	11.20	0.5
TV_VHF DVB-T2	174	230	0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875	424.375	0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625	428.125	0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470	790	0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791	801	1.00	15.47	6.5
LTE800_Telenor	801	811	0.56	15.57	3.6
LTE800_Vip	811	821	0.04	15.66	0.3
GSM-900-Vip	935.1	939.3	0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5	949.1	0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3	958.9	0.52	16.95	3.1
GSM-1800-Telenor	1805.1	1810.1	0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1	1825.1	0.23	23.40	1.0
GSM-1800-Telekom	1825.1 1842.5	1827.5 1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5	1842.5	1.53	23.51	6.5
GSM-1800-Vip	1845.1 1869.1	1849.1 1875.1	2.97	23.63	12.6
LTE1800_Vip	1849.1	1869.1	2.33	23.65	9.8
UMTS-Telekom	2125	2140	1.73	24.40	7.1
UMTS-Vip	2140	2155	2.02	24.40	8.3
UMTS-Telenor	2155	2170	0.20	24.40	0.8
LTE2100_Telenor	2160	2170	0.53	24.40	2.2
UMTS900-Telekom**	940	944	0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952	956	0.37	16.97	2.2

** Referentna vrednost za opseg Telekom UMTS900 (kanali od 25-45) i Telenor UMTS900 (kanali od 84-104) odgovaraju referentnoj vrednosti najniže frekvencije u dodeljenom UMTS900 opsegu.

ISPITNA TAČKA T5								
Vreme početka merenja:	09:58	GPS Lat:	44°47'09.9" N	GPS Lon:	20°25'05.8" E			
Pozicija ispitne tačke:	Na trotoaru, pored ograde firme Graditelj, ul Visoka, u pravcu budućeg III sektora, udaljenost od lokacije oko 40m							
Udaljenost od reflektujućih objekata				Lokalni uslovi okruženja				
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo
0.8m	-	0.8m	-	-	ne	da	ne	-
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne
								
Širokopoljasno merenje 100kHz – 8GHz (V/m):				Najizloženija visina (m)	1.5	Esr (V/m)	1.16	

ISPITNA TAČKA T5 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA					
Opseg	f1 [MHz]	f2 [MHz]	E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5	108	0.07	11.20	0.7
TV_VHF DVB-T2	174	230	0.06	11.20	0.6
CDMA_Telekom	421.875	424.375	0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625	428.125	0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470	790	0.09	11.92	0.7
LTE800_Telekom	791	801	0.25	15.47	1.6
LTE800_Telenor	801	811	0.31	15.57	2.0
LTE800_Vip	811	821	0.03	15.66	0.2
GSM-900-Vip	935.1	939.3	0.01	16.82	0.0
GSM/UMTS900-Telekom	939.5	949.1	0.02	16.86	0.1
GSM/UMTS900-Telenor	949.3	958.9	0.21	16.95	1.3
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1	1810.1	0.17	23.37	0.7
LTE1800_Telenor	1810.1	1825.1	0.38	23.40	1.6
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1 1842.5	1827.5 1845.1	0.07	23.50	0.3
LTE1800_Telekom	1827.5	1842.5	0.18	23.51	0.8
GSM/LTE1800-Vip	1845.1 1869.1	1849.1 1875.1	0.51	23.63	2.2
LTE1800_Vip	1849.1	1869.1	0.34	23.65	1.4
UMTS-Telekom	2125	2140	0.41	24.40	1.7
UMTS-Vip	2140	2155	0.46	24.40	1.9
UMTS-Telenor	2155	2160	0.35	24.40	1.5
UMTS/LTE2100_Telenor	2160	2170	0.23	24.40	0.9

ISPITNA TAČKA T5- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio 96.9	-	96.9	0.02	-0.005	0.005	1	0.02	11.20	0.2
FM_Radio 104.7	-	104.7	0.02	-0.007	0.007	1	0.03	11.20	0.2
GSM_900 Ch_108	Telenor	956.6	0.03	-0.009	0.010	4	0.06	17.01	0.3
GSM_900 Ch_110	Telenor	957.0	0.01	-0.003	0.003	4	0.02	17.01	0.1
GSM_900 Ch_114	Telenor	957.8	0.13	-0.042	0.043	4	0.26	17.02	1.5
GSM_1800 Ch_833	Vip	1869.4	0.18	-0.057	0.057	4	0.36	23.78	1.5
GSM_1800 Ch_845	Vip	1871.8	0.12	-0.038	0.038	4	0.24	23.80	1.0
GSM_1800 Ch_848	Vip	1872.4	0.44	-0.138	0.139	4	0.87	23.80	3.7
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.26	-0.082	0.082	4	0.52	23.81	2.2
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	0.01	-0.005	0.005	4	0.03	23.82	0.1
UMTS 2127.6 MHz, SC 291	Telekom	2127.6	0.08	-0.024	0.024	10	0.24	24.40	1.0
UMTS 2127.6 MHz, SC 347	Telekom	2127.6	0.06	-0.018	0.018	10	0.18	24.40	0.7
UMTS 2132.6 MHz, SC 291	Telekom	2132.6	0.10	-0.031	0.031	10	0.31	24.40	1.3
UMTS 2132.6 MHz, SC 347	Telekom	2132.6	0.06	-0.020	0.020	10	0.20	24.40	0.8
UMTS 2137.6 MHz, SC 291	Telekom	2137.6	0.09	-0.030	0.030	10	0.30	24.40	1.2
UMTS 2137.6 MHz, SC 347	Telekom	2137.6	0.04	-0.013	0.013	10	0.13	24.40	0.5
UMTS 2142.4 MHz, SC 128	Vip	2142.4	0.12	-0.038	0.038	10	0.38	24.40	1.5
UMTS 2142.4 MHz, SC 12	Vip	2142.4	0.06	-0.020	0.020	10	0.20	24.40	0.8
UMTS 2142.4 MHz, SC 13	Vip	2142.4	0.05	-0.015	0.016	10	0.15	24.40	0.6
UMTS 2142.4 MHz, SC 108	Vip	2142.4	0.01	-0.004	0.004	10	0.04	24.40	0.2
UMTS 2147.4 MHz, SC 128	Vip	2147.4	0.10	-0.032	0.032	10	0.32	24.40	1.3
UMTS 2147.4 MHz, SC 13	Vip	2147.4	0.05	-0.017	0.017	10	0.17	24.40	0.7
UMTS 2147.4 MHz, SC 12	Vip	2147.4	0.05	-0.016	0.016	10	0.16	24.40	0.7
UMTS 2147.4 MHz, SC 108	Vip	2147.4	0.02	-0.005	0.005	10	0.05	24.40	0.2
UMTS 2152.4 MHz, SC 128	Vip	2152.4	0.11	-0.035	0.035	10	0.35	24.40	1.4
UMTS 2152.4 MHz, SC 12	Vip	2152.4	0.08	-0.024	0.025	10	0.24	24.40	1.0
UMTS 2152.4 MHz, SC 13	Vip	2152.4	0.04	-0.014	0.014	10	0.14	24.40	0.6
UMTS 2157.6 MHz, SC 183	Telenor	2157.6	0.27	-0.084	0.085	10	0.84	24.40	3.4
LTE1800, ID 37	Telenor	1815.0	0.021	-0.006	0.007	600	0.50	23.43	2.1
LTE1800, ID 36	Telenor	1815.0	0.007	-0.002	0.002	600	0.17	23.43	0.7
LTE1800, ID 205	Telenor	1815	0.003	-0.001	0.001	600	0.06	23.43	0.3
LTE1800, ID 301	Telenor	1815	0.002	-0.001	0.001	600	0.05	23.43	0.2
LTE1800, ID 181	Telekom	1835	0.008	-0.003	0.003	900	0.25	23.56	1.1
LTE1800, ID 182	Telekom	1835	0.007	-0.002	0.002	900	0.20	23.56	0.9
LTE1800, ID 190	Telekom	1835	0.002	-0.001	0.001	900	0.05	23.56	0.2
LTE1800, ID 10	Telekom	1835	0.002	-0.001	0.001	900	0.05	23.56	0.2
LTE1800, ID 359	Vip	1859.1	0.024	-0.008	0.008	900	0.73	23.71	3.1
LTE1800, ID 437	Vip	1859.1	0.004	-0.001	0.001	900	0.11	23.71	0.5
LTE1800, ID 101	Vip	1859.1	0.004	-0.001	0.001	900	0.11	23.71	0.5
LTE1800, ID 209	Vip	1859.1	0.004	-0.001	0.001	900	0.11	23.71	0.5
LTE1800, ID 17	Vip	1859.1	0.004	-0.001	0.001	900	0.11	23.71	0.4
UMTS 953.8 MHz, SC 65	Telenor	953.8	0.10	-0.034	0.035	10	0.33	16.99	1.9
LTE800, ID 181	Telekom	796	0.010	-0.003	0.003	600	0.25	15.52	1.6



ISPITNA TAČKA T5- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA (nastavak tabele)

Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
LTE800, ID 182	Telekom	796	0.005	-0.002	0.002	600	0.13	15.52	0.8
LTE800, ID 13	Telekom	796	0.001	0.000	0.000	600	0.02	15.52	0.1
LTE800, ID 53	Telenor	806	0.024	-0.008	0.008	600	0.59	15.61	3.8
LTE800, ID 52	Telenor	806	0.010	-0.003	0.003	600	0.24	15.61	1.5
LTE2100, ID 37	Telenor	2165	0.047	-0.015	0.015	600	1.15	24.4	4.7

ISPITNA TAČKA T5 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA

Opseg	f1 (MHz)	f2 (MHz)	E (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio	87.5	108	0.03	11.20	0.3
TV_VHF DVB-T2	174	230	0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875	424.375	0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625	428.125	0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470	790	0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791	801	0.28	15.47	1.8
LTE800_Telenor	801	811	0.63	15.57	4.1
LTE800_Vip	811	821	0.00	15.66	0.0
GSM-900-Vip	935.1	939.3	0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5	949.1	0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3	958.9	0.27	16.95	1.6
GSM-1800-Telenor	1805.1	1810.1	0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1	1825.1	0.54	23.40	2.3
GSM-1800-Telekom	1825.1 1842.5	1827.5 1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5	1842.5	0.33	23.51	1.4
GSM-1800-Vip	1845.1 1869.1	1849.1 1875.1	1.10	23.63	4.7
LTE1800_Vip	1849.1	1869.1	0.76	23.65	3.2
UMTS-Telekom	2125	2140	0.58	24.40	2.4
UMTS-Vip	2140	2155	0.76	24.40	3.1
UMTS-Telenor	2155	2170	0.84	24.40	3.4
LTE2100_Telenor	2160	2170	1.15	24.40	4.7
UMTS900-Telekom**	940	944	0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952	956	0.33	16.97	1.9

** Referentna vrednost za opseg Telekom UMTS900 (kanali od 25-45) i Telenor UMTS900 (kanali od 84-104) odgovaraju referentnoj vrednosti najniže frekvencije u dodeljenom UMTS900 opsegu.

ISPITNA TAČKA T6								
Vreme početka merenja:	10:09	GPS Lat:	44°47'11.3" N	GPS Lon:	20°25'01.6" E			
Pozicija ispitne tačke:	Na prilaznom putu, ispred br.17 u ul.Visoka, u pravcu budućeg IV sektora, udaljenost od lokacije oko 100m							
Udaljenost od reflektujućih objekata				Lokalni uslovi okruženja				
Zid	Plafon	Metal. ograda	Vozila	Ostalo	Lišće	Vlažno tlo	Ljudi	Ostalo
-	-	-	-	-	ne	da	ne	-
Prisutni lokalni izvori elektromagnetnog polja:				Fluo sijalice	WiFi	B. telefon	Mikrotal.	TV/komp.
Postoji?				ne	ne	ne	ne	ne
Aktivan u toku merenja?				ne	ne	ne	ne	ne
								
Širokopolasno merenje 100kHz – 8GHz (V/m):				Najizloženija visina (m)	1.5	Esr (V/m)	2.25	

ISPITNA TAČKA T6 – PRELIMINARNE IZMERENE VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 [MHz]		f2 [MHz]		E [V/m]	Eref [V/m]	%
FM_Radio	87.5		108		0.09	11.20	0.8
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.06	11.20	0.5
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.01	11.30	0.1
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.01	11.35	0.1
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.08	11.92	0.7
LTE800_Telekom	791		801		0.05	15.47	0.3
LTE800_Telenor	801		811		0.05	15.57	0.3
LTE800_Vip	811		821		0.03	15.66	0.2
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.01	16.82	0.1
GSM/UMTS900-Telekom	939.5		949.1		0.02	16.86	0.1
GSM/UMTS900-Telenor	949.3		958.9		0.06	16.95	0.3
GSM/LTE1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.02	23.37	0.1
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.02	23.40	0.1
GSM/LTE1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.02	23.50	0.1
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.04	23.51	0.2
GSM/LTE1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	1.57	23.63	6.7
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		1.29	23.65	5.4
UMTS-Telekom	2125		2140		0.19	24.40	0.8
UMTS-Vip	2140		2155		1.07	24.40	4.4
UMTS-Telenor	2155		2160		0.05	24.40	0.2
UMTS/LTE2100_Telenor	2160		2170		0.03	24.40	0.1

ISPITNA TAČKA T6- EKSTRAPOLACIJA PO KANALIMA									
Kanal	Operater	f (MHz)	E (V/m)	- dE (V/m)	+ dE (V/m)	N	E _{max} (V/m)	E _{ref} (V/m)	%
FM_Radio 96.9	-	96.9	0.03	-0.011	0.010	1	0.04	11.20	0.4
GSM_900 Ch_110	Telenor	957.0	0.03	-0.009	0.010	4	0.06	17.01	0.3
GSM_1800 Ch_833	Vip	1869.4	1.72	-0.542	0.545	4	3.43	23.78	14.4
GSM_1800 Ch_857	Vip	1874.2	0.04	-0.013	0.013	4	0.08	23.81	0.3
GSM_1800 Ch_861	Vip	1875.0	0.01	-0.004	0.004	4	0.03	23.82	0.1
UMTS 2127.6 MHz, SC 347	Telekom	2127.6	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
UMTS 2132.6 MHz, SC 347	Telekom	2132.6	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
UMTS 2137.6 MHz, SC 291	Telekom	2137.6	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
UMTS 2137.6 MHz, SC 347	Telekom	2137.6	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
UMTS 2142.4 MHz, SC 13	Vip	2142.4	0.41	-0.129	0.130	10	1.30	24.40	5.3
UMTS 2147.4 MHz, SC 13	Vip	2147.4	0.51	-0.161	0.162	10	1.62	24.40	6.6
UMTS 2152.4 MHz, SC 13	Vip	2152.4	0.44	-0.139	0.140	10	1.39	24.40	5.7
UMTS 2152.4 MHz, SC 447	Vip	2152.4	0.01	-0.002	0.002	10	0.02	24.40	0.1
LTE1800, ID 311	Vip	1859.1	0.03	-0.010	0.010	900	0.91	23.71	3.8
UMTS 953.8 MHz, SC 276	Telenor	953.8	0.02	-0.005	0.006	10	0.05	16.99	0.3
LTE800, ID 170	Telekom	796.0	0.00	-0.001	0.001	600	0.06	15.52	0.4
LTE800, ID 181	Telekom	796.0	0.00	0.000	0.000	600	0.03	15.52	0.2
LTE800, ID 182	Telekom	796.0	0.00	0.000	0.000	600	0.02	15.52	0.1
LTE800, ID 53	Telenor	806.0	0.00	-0.001	0.001	600	0.08	15.61	0.5
LTE800, ID 106	Telenor	806.0	0.00	0.000	0.000	600	0.02	15.61	0.2
LTE800, ID 117	Telenor	806.0	0.00	0.000	0.000	600	0.02	15.61	0.1
LTE800, ID 308	Vip	816.0	0.00	-0.001	0.001	600	0.05	15.71	0.3
LTE2100, ID 195	Telenor	2165.0	0.00	0.000	0.000	600	0.02	24.40	0.1

ISPITNA TAČKA T6 – PROCENA MAKSIMALNIH VREDNOSTI PO OPSEZIMA							
Opseg	f1 (MHz)		f2 (MHz)		E (V/m)	Eref (V/m)	%
FM_Radio	87.5		108		0.04	11.20	0.4
TV_VHF DVB-T2	174		230		0.00	11.20	0.0
CDMA_Telekom	421.875		424.375		0.00	11.30	0.0
CDMA_Orion	425.625		428.125		0.00	11.35	0.0
TV_UHF DVB-T2	470		790		0.00	11.92	0.0
LTE800_Telekom	791		801		0.07	15.47	0.4
LTE800_Telenor	801		811		0.08	15.57	0.5
LTE800_Vip	811		821		0.05	15.66	0.3
GSM-900-Vip	935.1		939.3		0.00	16.82	0.0
GSM-900-Telekom	939.5		949.1		0.00	16.86	0.0
GSM-900-Telenor	949.3		958.9		0.06	16.95	0.3
GSM-1800-Telenor	1805.1		1810.1		0.00	23.37	0.0
LTE1800_Telenor	1810.1		1825.1		0.00	23.40	0.0
GSM-1800-Telekom	1825.1	1842.5	1827.5	1845.1	0.00	23.50	0.0
LTE1800_Telekom	1827.5		1842.5		0.00	23.51	0.0
GSM-1800-Vip	1845.1	1869.1	1849.1	1875.1	3.43	23.63	14.5
LTE1800_Vip	1849.1		1869.1		0.91	23.65	3.9
UMTS-Telekom	2125		2140		0.04	24.40	0.2
UMTS-Vip	2140		2155		2.50	24.40	10.2
UMTS-Telenor	2155		2170		0.00	24.40	0.0
LTE2100_Telenor	2160		2170		0.02	24.40	0.1
UMTS900-Telekom**	940		944		0.00	16.86	0.0
UMTS900-Telenor**	952		956		0.05	16.97	0.3

** Referentna vrednost za opseg Telekom UMTS900 (kanali od 25-45) i Telenor UMTS900 (kanali od 84-104) odgovaraju referentnoj vrednosti najniže frekvencije u dodeljenom UMTS900 opsegu.

9. ODREĐIVANJE RELEVANTNIH IZVORA

Relevantni izvor je radio izvor u opsegu od 100kHz do 40GHz, koji je u trenutku ispitivanja imao faktor izloženosti veći od 0.05.

Na osnovu obavljenih merenja možemo zaključiti da ne postoji relevantan izvor na lokaciji.

10. DETALJNO ISPITIVANJE NIVOVA IZLOŽENOSTI LJUDI U RELEVANTNIM TAČKAMA

10.1. Određivanje relevantnih ispitnih tačaka

Usaglašenost izvora sa referentnim nivoima se procenjuje u relevantnim tačkama. Ispitna tačka je relevantna za procenu ukupnog faktora izloženosti ukoliko ukupna jačina električnog polja na frekvencijskom opsegu ispitivanog izvora prevazilazi 22.3%¹⁹.

Na osnovu prethodnih razmatranja, zaključujemo da ispitivani izvor (planirana mobilna stanica Telekom Srbija) nije relevantan u pogledu izloženosti ljudi ni u jednoj ispitnoj tački.

10.2. Proračun ukupnog faktora izloženosti u relevantnim tačkama

U relevantnim ispitnim tačkama se sprovodi detaljno šestominutno ispitivanje nivoa izloženosti celog tela.

S obzirom da ne postoje relevantne tačke za ispitivani izvor, procena izloženosti ljudi u skladu sa standardom SRPS EN 50400, nije izvršena.

¹⁹ Ekvivalentno uslovu da je faktor izloženosti veći od 5%

11. POSTOJEĆE OPTEREĆENJE ŽIVOTNE SREDINE

Položaj ispitnih tačaka je dat na slici. Procena postojećeg opterećenja elektromagnetnog zračenja je prikazana u tabeli po ispitnim tačkama u opsezima od interesa (GSM900, UMTS2100, LTE1800, LTE800) i van njih. Ni u jednoj ispitnoj tački ne postoje relevantni izvori u opsegu 100kHz – 40GHz.²⁰



Ispitna tačka	GSM900	UMTS2100	LTE1800	LTE800	VAN OPS
	E _{max} (V/m)				
T1	0.00	0.02	0.00	0.04	0.03
T2	1.22	4.88	3.17	3.03	3.66
T3	0.42	1.10	0.82	0.70	0.80
T4	0.52	2.67	2.80	1.15	3.04
T5	0.27	1.27	0.99	0.69	1.63
T6	0.06	2.50	0.91	0.12	3.43

²⁰ Relevantni izvor je radio izvor u opsegu od 100kHz do 40GHz, koji je u trenutku ispitivanja imao faktor izloženosti veći od 0.05, tj. ukoliko ukupna jačina električnog polja na frekvencijskom opsegu izvora prevazilazi 22.3%.

12. MERNI NESIGURNOST

Procena merne nesigurnosti je rezultat detaljne analize date u internom dokumentu „TU-IEM-VF Metodologija ispitivanja visokofrekventnih EM polja“.

UKUPNA PROŠIRENA MERNI NESIGURNOST ZA 95% NIVO POVERENJA (%)								
Frekvencijski opseg (MHz):	27 - 85		85 - 900		900 - 1400		1400 - 1600	
Merenje na otvorenom prostoru	-41.8%	44.5%	-33.9%	33.4%	-32.4%	33.4%	-35.4%	34.9%
Kompleksno okruženje - merenje u tri tačke								
Ind/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	-150.3%	128.8%	-133.6%	121.3%	-131.2%	121.3%	-136.3%	122.3%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-109.4%	86.6%	-91.9%	78.44%	-89.2%	78.4%	-94.8%	79.5%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-94.3%	70.4%	-76.0%	61.6%	-73.2%	61.6%	-79.1%	62.7%
Kompleksno okruženje - merenje u šest tačaka								
Ind/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	-111.1%	88.4%	-93.6%	80.3%	-91.0%	80.3%	-96.6%	81.3%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-92.8%	68.7%	-74.4%	59.8%	-71.4%	59.8%	-77.4%	61.1%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-85.6%	60.7%	-66.7%	51.4%	-63.7%	51.4%	-69.8%	52.6%

UKUPNA PROŠIRENA MERNI NESIGURNOST ZA 95% NIVO POVERENJA (%)								
Frekvencijski opseg (MHz):	1600 - 1800		1800 - 2200		2200 - 2700		2700 - 3000	
Merenje na otvorenom prostoru	-29.2%	28.8%	-31.6%	31.8%	-35.4%	36.5%	-45.7%	46.2%
Kompleksno okruženje - merenje u tri tačke								
Ind/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	-126.5%	118.8%	-129.9%	120.6%	-136.3%	123.4%	-161.2%	129.9%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-84.1%	75.6%	-87.7%	77.4%	-94.8%	80.7%	-120.6%	87.7%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-67.7%	58.5%	-71.8%	60.5%	-79.1%	63.9%	-105.6%	71.8%
Kompleksno okruženje - merenje u šest tačaka								
Ind/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	-85.8%	77.4%	-89.7%	79.3%	-96.6%	82.4%	-122.1%	89.7%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-66.0%	56.7%	-70.0%	58.7%	-77.4%	62.2%	-104.2%	70.0%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	-57.9%	47.9%	-62.2%	50.3%	-69.8%	54.0%	-97.2%	62.2%

PROŠIRENA NESIGURNOST PROSTORNOG USREDNJAVANJA UZ PRECIZNO ODREĐIVANJE TAČKE MAKSIMUMA		
Prostorno usrednjavanje u tri tačke	dB	%
Indoor/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	5.70	92.83%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	3.19	44.46%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	1.51	18.98%
Prostorno usrednjavanje u šest tačaka	dB	%
Indoor/outdoor bez direktne optičke vidljivosti	3.80	54.92%
Indoor sa direktnom optičkom vidljivosti	2.20	28.75%
Outdoor sa direktnom optičkom vidljivosti	1.10	13.47%

13. TUMAČENJE REZULTATA ISPITIVANJA

Kao referentni dokument za vrednovanje rezultata ispitivanja u Srbiji se koristi „Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućem zračenju“, Sl. glasnik br. 104/09 (u nastavku: Pravilnik). U skladu sa ovim pravilnikom, referentne granične vrednosti jačine električnog polja za izlaganje stanovništva zavise od frekvencije signala i za pojedine vrste signala iznose:

Opseg	Referentna vrednost jačine el. polja (V/m)
FM Radio	11.2
VHF TV DVB-T2	11.2
CDMA	11.3
UHF TV DVB-T2	11.9 – 15.5
LTE 800	15.5-15.8
GSM/UMTS 900	16.8 – 17.0
GSM/LTE 1800	23.3 – 23.8
UMTS/LTE 2100	24.4

Ispitivanje (nulto merenje) sprovedeno je isključivo za potrebe izrade Stručne ocene opterećenja životne sredine bazne stanice mobilne telefonije »B1088/BU1088/BL1088/BO1088 BG Radnička (Ada Mall Shopping Centar)«, mobilnog operatera Telekom Srbija.

Zbirni uticaj svih prisutnih izvora:

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu GSM900 iznosi 1.22V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg GSM900 (16.8 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu GSM1800 iznosi 3.43V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg GSM1800 (23.4 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu UMTS2100 iznosi 4.88V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg UMTS2100 (24.4 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu LTE1800 iznosi 3.17V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg LTE1800 (23.4 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu UMTS900 iznosi 0.95V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg UMTS900 (16.97 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu LTE800, iznosi 3.03V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg LTE800 (15.5 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Rezultati ispitivanja pokazuju da ukupna maksimalna jačina električnog polja u opsegu LTE2100, iznosi 2.16V/m, i u svim ispitnim tačkama je niža od referentne vrednosti za opseg LTE2100 (24.4 V/m koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima).

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da ukupno elektromagnetno polje u ispitanom opsegu 30MHz – 3GHz zadovoljava uslove Pravilnika u pogledu izlaganja stanovništva, u svim ispitnim tačkama.

	Ime i prezime	Funkcija	Potpis
Ispitivanje izvršili:	Bojana Simićević, dipl.inž.saob.	Laboratorijski inženjer	<i>Bojana Simićević</i>
	Sana Ivanović, dipl.inž.el.	Laboratorijski inženjer	<i>S Ivanović</i>
Izveštaj sastavila:	Bojana Simićević, dipl.inž.saob.	Laboratorijski inženjer	<i>Bojana Simićević</i>
Izveštaj odobrila:	Ana Spasojević, dipl.inž.saob.	Rukovodilac laboratorije	<i>ASpasojević</i> MP
<p>Izjava 1: Rezultati ispitivanja elektromagnetnog zračenja radio bazne stanice odnose se isključivo na vrstu ispitivanja, radio predajnik/objekat i tražena ispitivanja koji su naznačeni u prvom delu ovog Izveštaja.</p>			
<p>Izjava 2: Rezultati ispitivanja važe isključivo za ispitani frekvencijski opseg, u prikazanim tačkama ispitivanja, za prikazane postavke spektralnog analizatora i za vremenski period u kome su izvršeni.</p>			
<p>Izjava 3: Bez odobrenja LABORATORIJE W-LINE ovaj Izveštaj je dozvoljeno umnožavati isključivo u celini.</p>			
KRAJ IZVEŠTAJA			