

СТ2.1 НАСЛОВНА СТРАНА

Институт за путеве АД Београд
бр: 10-2749/3
од: 21.04.2022.

СТ2. СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Инвеститор: **Јавно предузеће „Путеви Србије”**
Булевар краља Александра 282, Београд

Објекат: **Брза саобраћајница IB реда,
Аутопут Е-75 Београд – Ниш
(петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница)
– Велико Градиште – Голубац**

Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941

Општина ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ
к.п.бр: 941 и друге на К.О. Тополовник;
к.п.бр: 750 и друге на К.О. Кумане;
к.п.бр: 4083 и друге на К.О. Велико Градиште;
к.п.бр: 2628 и друге на К.О. Кусиће;
к.п.бр: 1669 и друге на К.О. Триброде;

Општина ГОЛУБАЦ
к.п.бр: 872 и друге на К.О. Браничево;
к.п.бр: 62/3 и друге на К.О. Поникве;
к.п.бр: 977 и друге на К.О. Усије;
к.п.бр: 1844 и друге на К.О. Радошевац;
к.п.бр: 7613 и друге на К.О. Голубац.

Врста техничке документације: **ИДП - Идејни пројекат**

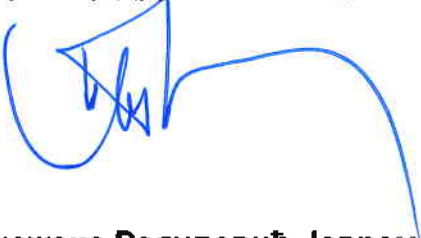
Назив и ознака свеске: **СТ2 Студија о процени утицаја на животну средину**

За грађење / извођење радова: **Нова градња**

Израђивач: **Институт за путеве АД Београд**
Булевар Пека Далчевића 45, Београд


Број лиценце: **П112Г2, П131Г2, П131С1, П132Г1, П133Г1**

Одговорно лице израђивача: **Директор Друштва Ненад Томић, мастер инж.грађ.**

Потпис: 

Овлашћено лице: **Снежана Радуловић-Јевремовић, дипл.грађ.инж.**

Број лиценце: **315 5693 03**

Потпис: 

Број техничке документације: **19-945-III-СТ2-ИДП**

Место и датум: **Београд, април 2022.**

САДРЖАЈ

1.0	Подаци о носиоцу пројекта и учесницима у изради студије	7
1.1	Пун назив правног лица и физичког заступника	7
1.2	Седиште и адреса	7
1.3	Телефонски број (контакт телефон), е-mail адреса	7
1.4	Учесници у изради студије	8
2.0	Опис локације	10
2.1	Просторне границе истраживања	10
2.2	Земљиште	12
2.3	Површинске воде	27
2.4	Клима	28
2.5	Флора, фауна и заштићена природна добра	31
2.6	Пејсаж	33
2.7	Непокретна културна добра	34
2.8	Становништво	35
2.9	Изграђеност	37
3.0	Опис пројекта	43
3.1	Претходни радови	44
3.2	Карактеристике објекта и активности	46
3.3	Енергија и ресурси	57
3.4	Приказ емисија	58
3.5	Технологија третирања отпадних материја	62
3.6	Утицаји разматраних технолошких решења	63
4.0	Главне алтернативе	65
4.1	Траса	65
4.2	Производни процеси и технологија	66
4.3	Методе рада	66
4.4	Планови локација и нацрти пројеката	69
4.5	Врста и избор материјала	70
4.6	Временски распоред и извођење пројекта	70
4.7	Функционисање и престанак функционисања	72
4.8	Датум почетка и завршетка извођења	72
4.9	Обим производње	72
4.10	Контрола загађења	73
4.11	Уређење одлагања отпада	73
4.12	Уређење приступа и саобраћајних путева	73
4.13	Одговорност и процедура за управљање животном средином	73
4.14	Обука	73
4.15	Мониторинг	74
4.16	Планови за ванредне прилике	74
4.17	Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	74
5.0	Постојеће стање животне средине	76
5.1	Становништво	77
5.2	Флора и фауна	78
5.3	Земљиште, вода и ваздух	83
5.4	Климатски чиниоци	101
5.5	Непокретна културна добра и амбијенталне целине	102
5.6	Пејсаж	103

5.7 Међусобни односи наведених чинилаца	104
6.0 Значајни утицаји	107
6.1 Земљиште	107
6.2 Воде	112
6.3 Ваздух	121
6.4 Бука	124
6.5 Вибрације, топлота и зрачење	127
6.6 Здравље становништва	129
6.7 Микроклима	131
6.8 Екосистеми	131
6.9 Демографски развој	133
6.10 Комунална инфраструктура	134
6.11 Намена, коришћење и заузимање површина	136
6.12 Природна и културна добра	137
6.13 Пејсаж	137
7.0 Утицаји у случају удеса	140
7.1 Опасне материје	140
7.2 Акциденти	142
7.3 Превентивне мере	144
7.4 Мере санације	146
8.0 Мере заштите	149
8.1 Регулативне мере	149
8.2 Мере у случају удеса	156
8.3 Планови и техничка решења	157
8.4 Остале мере	174
9.0 Праћење утицаја	177
9.1 Стање животне средине пре изградње	177
9.2 Параметри за утврђивање штетних утицаја	178
9.3 Програм мерења	181
10.0 Нетехнички приказ	188
10.1 Опис локације	188
10.2 Опис пројекта	189
10.3 Главне алтернативе	190
10.4 Постојеће стање животне средине	191
10.5 Значајни утицаји	193
10.6 Утицаји у случају удеса	197
10.7 Мере заштите	197
10.8 Праћење утицаја	199
11.0 Недостаци студије	201
12.0 Литература	203
13.0 Садржај прилога	205
13.1 Услови надлежних институција	205
13.2 Решење о обиму и садржају Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње државног пута IБ реда	205
13.3 Прегледна карта	205
13.4 Списак катастарских парцела	205
13.5 Намена површина	205
13.6 Прорачун загађења ваздуха	205
13.7 Линије једнаких нивоа буке пре примене мера заштите	205

Списак слика

Слика 1 - Катастарске општине у обухвату пројекта.....	11
Слика 2 - Карта сеизмичког хазарда Републике Србије - ефективне максималне вредности макросеизмичког интензитета земљотреса I (°MSK - 64).....	24
Слика 3- Карта сеизмичког хазарда Републике Србије - ефективне максималне вредности хоризонталног убрзања осциловања тла у стени Асс (g)	25
Слика 4 - Руже ветрова за метеоролошку станицу Велико Градиште.....	31
Слика 5 - Терђава Голубачки град.....	39
Слика 6 - Извод из карте референтног система државних путева на територији Р Србије.....	40
Слика 7 - ОШ „Иво Лола Рибар“ у Великом Градишту.....	41
Слика 8 - Локација градилошта	56
Слика 9 - Шема градилишта	56
Слика 10 - Планирана Поддеоница 3 брзе саобраћајнице IБ реда и анализирани простор изградње нове трасе саобраћајнице	76
Слика 11 - Постојећи државни пут IБ реда бр. 34	77
Слика 12 - Куће насеља Тополовник уз ДП IБ реда бр. 34.....	78
Слика 13- Вегетација предметног подручја	79
Слика 14 - Туманска река, уређени део тока код манастира Тумане	80
Слика 15 - Пољопривредне површине на анализираном подручју.....	81
Слика 16 - Река Пек у околини Кучева и њена загаситожута и сивомаслинаста боја током фебруара 2021. године.....	81
Слика 17 - Гнездо рода на крову куће у насељу Кумане	82
Слика 18 - Бела рода (<i>Ciconia ciconia</i>).....	82
Слика 19 - Место узорковања	90
Слика 20 - Станица површинских вода Кусиће – река Пек (Републички хидрометеоролошки завод)	91
Слика 21- Пејсаж уз реку Пек.....	103
Слика 22 - Пејсаж у зони државног пута IБ реда 34	104
Слика 23 - Учешће опасних материја у акцидентима и расподела узорка у појединим видовима транспорта	143
Слика 24 - Пролаз за животиње на кт 49+463.....	169
Слика 25 - Пролаз за животиње на кт 55+200.....	169
Слика 26 - Пролаз за животиње на кт 55+800.....	170
Слика 27 - Пролаз за животиње на кт 59+335.....	171
Слика 28- Пролаз за животиње на кт 62+898.....	171
Слика 29 - Пролаз за животиње на кт 65+402.....	172
Слика 30 - Пролаз за животиње на кт 66+683.....	173
Слика 31 - Расвета са равним и спуштеним протекторима	173

Списак табела

Табела 1- Величина коефицијента сеизмичког интензитета K_s	25
Табела 2 - Преглед средњих вредности месечних и годишњих сума падавина (mm) за период 1989-2019 год.....	28
Табела 3 - . Преглед средњих и екстремних вредности максималних падавина (mm/дан) за период 1989-2019 год.....	28
Табела 4 - Преглед средњих вредности броја дана са кишом по месецима и годишње за период 1989-2019 год.....	29
Табела 5 - Преглед средњих вредности броја дана са снегом по месецима и годишње за период 1989-2019 год.....	29
Табела 6 - Преглед средњих вредности температуре ваздуха (°C) по месецима и годишње за период 1989-2019 год.....	29
Табела 7 - Преглед средњих вредности месечне и годишње релативне влажности ваздуха (%) за период 1989-2019 год.....	29
Табела 8 - Преглед средњих вредности облачности (у десетинама) по месецима и годишње за период 1989-2019 год.....	30
Табела 9 - Приказ честина и средњих вредности брзина ветра по правцима регистрованих на климатолошкој станици Велико Градиште за период 1989-2019 год.....	30
Табела 10 - Упоредни приказ броја становника од 1948. до 2011. године.....	37
Табела 11 - Прогнозирано саобраћајно оптерећење.....	45
Табела 12 - Гранични елементи.....	46
Табела 13 - Нормални попречни профил.....	47
Табела 14 - Објекти на Поддеоници 3:.....	49
Табела 15 - Регулација водотока.....	50
Табела 16 - Преглед усвојених сепаратора.....	52
Табела 17 - Кључне позиције за изградњу аутопута Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3.....	58
Табела 18 - Количине емитованих загађујућих материја који потичу од друмског саобраћаја.....	59
Табела 19 - Карактеристични нивои буке за возила по категоријама.....	61
Табела 20 - Временски распоред активности.....	70
Табела 21 - Анализа земљишта узоркованог на Профилу 7 - Триброде.....	84
Табела 22 - Физичко - хемијске карактеристике воде реке Пек.....	91
Табела 23- Класе квалитета површинских вода.....	94
Табела 24 - Класе бонитета за реку Пек на профилу Кусиће (Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2019 год. – Агенција за заштиту животне средине).....	95
Табела 25 - Извештај о испитивању речне воде Пека – март 2021. године, Завод за јавно здравље Пожаревац.....	96
Табела 26 Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора (vol %).....	100
Табела 27 - Извори загађења и типични полутанти који се налазе у оптицају са саобраћајнице ...	115
Табела 28 - Референтне вредности загађења вода отеклих са коловоза и њихове максималне дозвољене концентрације.....	116
Табела 29 - Емисије полутаната у воде, km 46 + 000 – km 67 + 941, L = 21.941 km.....	117
Табела 30 - Максималне концентрације полутаната у води са коловоза.....	118
Табела 31 - Граничне и толерантне вредности загађујућих материја у атмосфери.....	122
Табела 32 - Критични нивои SO ₂ и NO ₂ за заштиту вегетације.....	122
Табела 33 - Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.....	125
Табела 34 – Меродавни нивои буке за услов слободног простирања звука и потребна растојања за одређене нивое у циљној години.....	126
Табела 35 - Вредности КБ - параметра према DIN4150.....	128
Табела 36 - Брзине вибрација и коефицијенти.....	129
Табела 37 - Распоред типова заштитне ограде.....	168
Табела 38 - Приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја.....	178
Табела 39 - Програм праћења стања животне средине – површинске воде.....	182
Табела 40 - Програм праћења стања животне средине – земљиште.....	185

СТ2.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Институт за путеве АД Београд
бр: 10-2749
од: 21.04.2022.

На основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2112, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон, 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

ОВЛАШЋЕНО Л И Ц Е

за израду Студије о процени утицаја на животну средину која се прилаже **ИДЕЈНОМ ПРОЈЕКТУ** за изградњу Брзе саобраћајнице **IB** реда, **Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941**, Општина **ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ**: к.п.бр: 941 и друге на К.О. Тополовник; к.п.бр. 750 и друге на К.О. Кумане; к.п.бр: 4083 и друге на К.О. Велико Градиште; к.п.бр: 2628 и друге на К.О. Кусиће; к.п.бр: 1669 и друге на К.О. Триброде; Општина **ГОЛУБАЦ**: к.п.бр: 872 и друге на К.О. Браничево; к.п.бр. 62/3 и друге на К.О. Поникве; к.п.бр: 977 и друге на К.О. Усије; к.п.бр: 1844 и друге на К.О. Радошевац; к.п.бр: 7613 и друге на К.О. Голубац, одређује се:

Снежана Радуловић-Јевремовић, дипл.грађ.инж. број лиценце **315 5693 03**

Израђивач:

Институт за путеве АД Београд

Број лиценце:

Булевар Пека Дапчевића 45, Београд

Одговорно лице/заступник:

П112Г2, П131Г2, П131С1, П132Г1, П133Г1

Потпис:

Директор Друштва **Ненад Томић**, мастер инж. грађ.



Број техничке документације:

19-945-III-СТ2-ИДП

Место и датум:

Београд, април 2022.

1.0 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА И УЧЕСНИЦИМА У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ

1.0 Подаци о носиоцу пројекта и учесницима у изради студије

1.1 Пун назив правног лица и физичког заступника

Назив носиоца пројекта: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Директор: Зоран Дробњак, дипл. грађ. инж.

1.2 Седиште и адреса

Адреса носиоца посла: Београд, Булевар Краља Александра 282

Сектор за стратегију,
пројектовање и развој: Миодраг Поледица, маст. инж. саоб.

1.3 Телефонски број (контакт телефон), е-mail адреса

Телефон: + 381113040700

Факс: + 381112412540

Е – mail Miodrag.Poledica@putevi-srbije.rs

1.4 Учесници у изради студије

Одговорни пројектант: Снежана Радуловић Јевремовић, дипл.граф.инж.

Snežana Lović Jevremović

Учесници у изради студије: Владан Тасић, дипл.инж.хидрогеол.

V. Tasić

Нада Драговић, дипл.инж.шум.

Nada Dragović

Ива Капланец, мастер инж.зашт.жив.сред.

Iva Kaplanec

Јована Муњас, дипл.прост.план.

J. Munjas

Мирослав Гладић, дипл.аналит.зашт.жив.сред.

M. Gladić

Оливера Пешић, грађ.тех.

O. Pešić

2.0 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

2.0 Опис локације

Предмет истраживања Студије о процени утицаја на животну средину је Поддеоница 3 брзе саобраћајнице IБ реда, од аутопута Е-75 Београд-Ниш (Петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште – Голубац. Поддеоница 3 се наставља на Поддеоницу 2, почиње на km 46+000 и представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, завршава се на стационачи km 67+941.

Планирана траса државног пута IБ реда почиње од постојеће петље „Пожаревац“ на коридору аутопута Е-75 Београд-Ниш (стационача km 264+05 аутопута), односно на почетку постојећег државног пута IБ реда бр. 33. Од ове петље, коридор планираног државног IБ реда се пружа у правцу североистока и пролази кроз територије града Смедерева и града Пожаревца, обилазећи га са северне стране, општине Велико Градиште (заобилазећи грађевинско подручје са јужне стране), па све до уласка у Голубац.

Шире посматрано, предметни путни правац повезује део источне Србије, Браничевски и Подунавски управни округ тј. коридор X (аутопут Е-75) и коридор VII (река Дунав као међународни пловни пут). На крају, овом брзом саобраћајницом високо безбедносног ранга повезује се источни део Србије са аутопутем Е-75, који се поклапа са краком „С“ Паневропског мултимодалног Коридора X, преко кога остварује везу на северу са Београдом и централном и западном Европом и на југу са јужним деловима Републике, односно са Северном Македонијом, Бугарском и даље Блиским истоком и Азијом.

2.1 Просторне границе истраживања

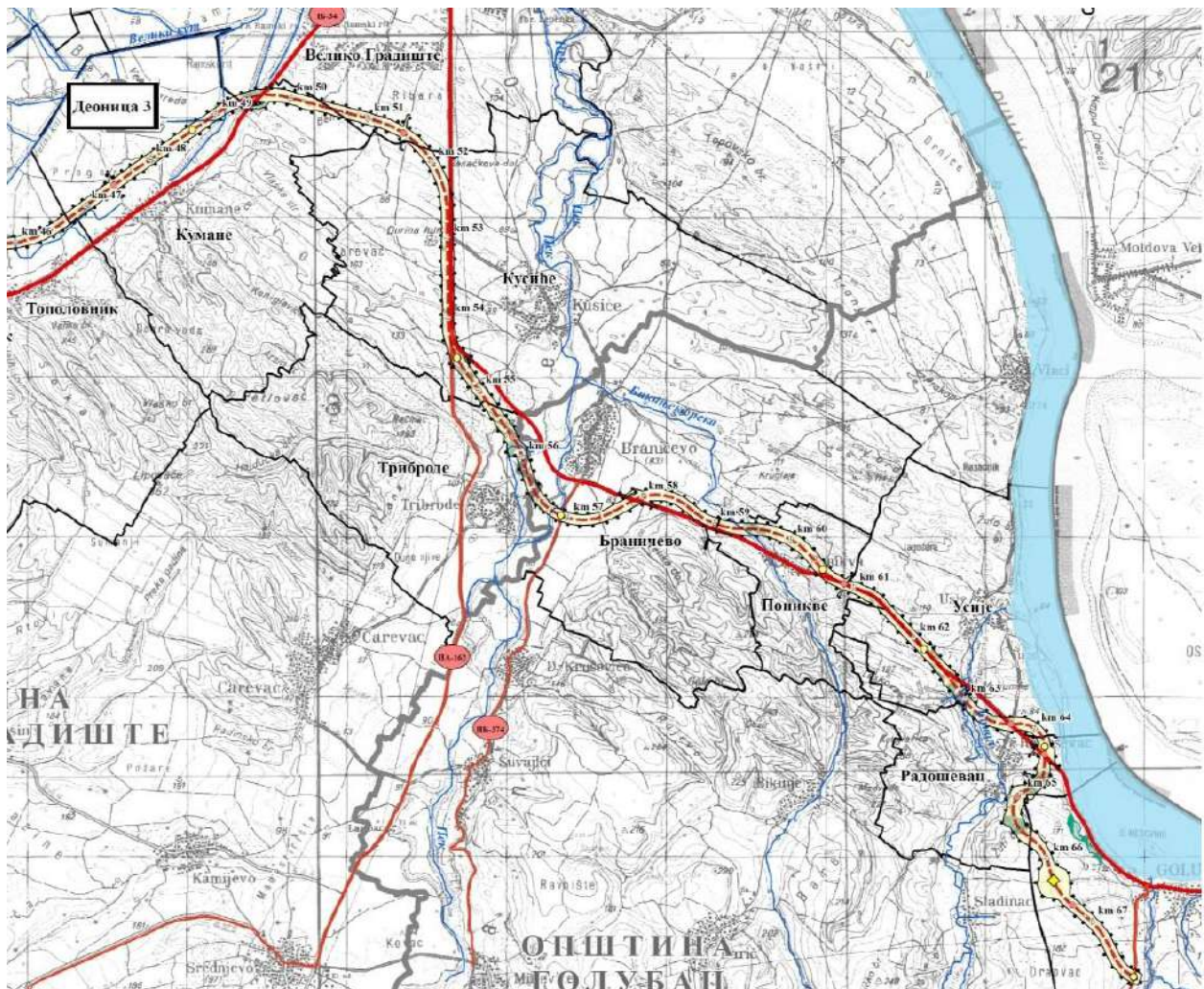
Пројектни основ за израду Идејног пројекта је Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац.

Изградња државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац, па тиме и Поддеонице 3, директно ће допринети бржем развоју обухваћеног дела Браничевског и Подунавског управног округа и јединица локалне самоуправе које се непосредно везују за овај коридор, у првом реду њиховој саобраћајној и привредној интеграцији са укупним простором Србије. Допринеће и привредном развоју и интеграцији других делова централне и источне Србије који нису у непосредном окружењу инфраструктурног коридора.

2.1.1 Катастарске парцеле

Пројектована саобраћајница обухвата КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији општине Велико Градиште и КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац.

Списак катастарских парцела, преузет је из Пројекта експропријације који је израђен за Идејни пројекат Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941 и налази се у прилогу број 13.4.



Слика 1 - Катастарске општине у обухвату пројекта

2.2 Земљиште

У овом поглављу је дат приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика простора на коме је предвиђена изградња брзе саобраћајнице IБ реда, од km 46 + 000 до km 67 + 941, где се Поддеоница 3 завршава. Представља новопланирану трасу државног пута IБ реда, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. За потребе Идејног пројекта, урађена су посебна студијска истраживања под називом „Елаборат геотехничких услова изградње“, а под бројевима ЕЛ2.1 и ЕЛ2.2. У оквиру ових истраживања које је урадио „Завод за геотехнику“ Института за путеве а.д. Београд, обрађена је комплексна геолошка проблематика анализираних коридора и то посебно за трасу пута и посебно за мостовске конструкције. Ставови приказани у оквиру овог поглавља преузети су из поменутих истраживања и дати као саставни део материјала.

2.2.1 Педолошке карактеристике терена

Рељеф, клима и геолошка подлога представљају основ за стварање одређеног типа земљишта. Ако се зна да су комбинације међусобног деловања поменутих чинилаца подложне променама у времену и простору, бива јасно зашто се на топографској површини формирају различити типови земљишта.

Када говоримо о педолошким карактеристикама ширег истраживаног подручја потребно је истаћи да оно припада типу хидроморфних земљишта, тачније класама флувијатилних и флувиоглејних земљишта. Најчешће су то азонални типови земљишта, различито развијени и различито плодни, што је условљено, пре свега, дужином плављења, несметаним педогенетским процесима, разноврсношћу нанесеног материјала.

Специфичне карактеристике ових земљишта огледају се у следећим чињеницама:

- влажење земљишта најчешће се врши из три извора, из атмосферског талога, из поплавних и из подземних вода
- динамику водног режима карактерише сезонско колебање које је у директној вези са нивоом реке
- покретљивост подземних вода чини земљиште богатијим кисеоником
- поплавне воде доносе суспендовани материјал, који се таложи у пољу, стварајући тако акумулацију алохтоног земљишног материјала.

Тип земљишта заступљен у долинама река, алувијон река Млаве и Дунава, растресито је и порозно тло флувијалног порекла. Њихове морфолошке, физичке и хемијске особине пружају повољне услове за развој пољопривредних култура.

Педолошке карактеристике у оквирима граница истраживаног подручја су такве да се на предметном подручју јављају типови земљишта који својим физичко-хемијским особинама омогућавају бављење квалитетном и разнородном пољопривредном производњом.

Северни део општине Велико Градиште чини алувијум Дунава и Пека и пешчаре: Рамска, Великоградиштанска и Пожеженска. Најниже делове поред Дунава и Пека заузима алувијално земљиште, најчешће иловасте текстуре, дубоко и плодно. У депресијама су алувијални наноси забарени подземном водом, па је образовано мочварно глејно земљиште. Иако је то потенцијално плодно земљиште, производна вредност је ниска због сувишне воде.

Значајну површину заузимају пескуше, и то: еолски живи песак, лесоидна пескуша и мрка пескуша. Производна вредност пескуша је уопштено слаба, али она може варирати у зависности од захваћености педогенетским процесима, који иду у правцу стварања смеђег степског земљишта и плитког чернозема на песку. Пескуше које су прорасле вегетацијом су хумозније са видљивим педогенетским процесима и оне су нешто продуктивније тако да се на њима уз ђубрење могу гајити озиме културе и траве, а негде и виногради, коштичаво воће (бресква, дрењина, кајсија, шљива, трешња, вишња) и багремова шума.

Јужни део општине је под гајњачом (еутрични камбисол), која је понегде лесивирана. Настала је посмеђивањем чернозема, а јужни делови су под гајњачама на миоценим седиментима махом лакшег механичког састава (песак, песковита глина, песковити лапорац). Чернозем се задржао на малим површинама у западном делу општине Велико Градиште.

Издвојене су следеће картографске јединице:

Гајњаче (еутрични камбисол), омогућавају бављење, пре свега воћарско - виноградарском производњом, али и ратарско - повртарском. Гајњача је представник шумских земљишта које је климатогено (најчешће се јављају у проређеним листопадним шумама), овај тип земљишта се формира у семихумидним областима са средњом годишњом количином падавина од 600 - 700 mm, при температурама од 10 - 12 °C, настаје на лесним и речним терасама. Надморска висина простирања овог типа земљишта се креће у интервалу од 100 до 250 m. Процес образовања се заснива на распадању примарних силикатних минерала и стварању минерала глине. Нису богате хумусом, његов садржај се креће просечно око 3 % и са дубином опада. Богате су калцијумом (Ca) и магнезијумом (Mg) и другим биогеним елементима. Киселост им је често неутрална, али не показују тенденцију ка закишељавању. Садржај фосфора (P) је веома мали, а калијума (K) осредњи. У пољопривредном погледу гајњаче представљају веома квалитетно земљиште. Лоциране су на таласастим долинама са малим нагибом, што повећава могућност њиховог искоришћавања у ратарству, повртарству, воћарству и виноградарству. Најчешћа дебљина гајњача креће се од 120 - 160 cm, а биљне жиле имају могућност дубоког укореневања. изазивају површинско отицање, а за време суша стварају се дубоке пукотине. Због чињенице да су смонице тешко глиновита земљишта, која се у влажном периоду одликују пластичношћу, а у сувом кохерентношћу, овај тип земљишта спада у категорију еродибилнијих земљишта.

На знатној површини подручја проучавања, у атару села Царевца и Триброда, заступљено је земљиште типа еутрични камбисол - гајњача, што је пре свега условљено погодном климом, подлогом на којој је ово земљиште настало, утицајем рељефа и вегетације која је била присутна при његовом формирању.

Ритска црница (хумоглеј), спада у веома плодна земљишта, али пошто је присутно константно превлажење, она је погодна за развој само хидрофилних и хигрофилних биљака. Налази се на ободу алувијалних равни, где је она снижена. Сам назив асоцира да се ради о већој концентрацији хумуса, где дебљина хумуса условљава да ово земљиште подсећа на чернозем. Богате су К и Р. Због велике влаге ова земљишта су мало повољна за пољопривреду, али хидротехничким мелиорацијама могу бити претворена у високо продуктивна. Нарочито су погодна за гајење поврћа, кукуруза и других биљака које захтевају доста воде.

Овај тип земљишта лоциран је дуж леве обале Пека од Чешљеве Баре до Средњева.

Алувијални тип (флувисол), који је заступљен у пологу река је таквог квалитета да пољопривредна производња има успех у сваком погледу. У пологу Пека и Дунава је заступљен тип земљишта алувијум, који је настао таложењем ситног земљишног материјала, песка и другог материјала. Полазећи од ушћа Пека узводно, алувијални наноси се смањују и допиру до насеља Нереснице. Алувијални нанос шљунковит, претежно је наталожен у горњем делу полога Пека и његових притока.

Изливањем река и спирањем земљишта ерозијом са непосредног побрђа и то најквалитетнијег земљишта, створио се моћан слој земљишта погодан за пољопривредну производњу. У већини случајева то су веома моћна и плодна земљишта одличних физичких својстава, јер настају акумулацијом најпродуктивнијег дела еродираних земљишта, а боја земљишта зависи од терена кроз који пролази река. Механички састав је неуједначен јер се у горњим токовима река таложе наноси већих димензија (шљунак, песак), а у доњем токовима глина. У деловима наносења песковитих материјала вода се лако пропушта и не задржава, док у деловима са већим учешћем глине водни режим је делеко повољнији. Алувијално-делувијални нанос, настаје као резултат узајамног деловања флувијалних процеса и делувијалног спирања на падинама. Ти процеси су по ободу подножја падина или у јаругама, а услед смењивања акумулације алувијалних наноса за време поводња и делувијума у току обилних атмосферских падавина. Одликује се слабо израженом сортираношћу и заобљенишћу одломака и честим смењивањем фракција према гранулометријском саставу у виду прослојака. У вертикалном профилу долази до смењивања алувијалне акумулације (шљункови) са делувијалном (суглине, супескови и ситан шљунак).

Излужени чернозем се јавља у атарима села Курјаче, па на југ до села Баре и то мање површине. Излужени, деградирани чернозем, везан је за лесне терасе или веће депресије у којима се вода дуже задржава. Излужени чернозем је постао од карбонатног чернозема процесом испирања CaCO_3 , што је последица повећане влажности. Мрвична структура је у извесним случајевима измењена и прешла у грудвичасту и рогљасту. Извесне промене се запажају и у боји, с обзиром да је првобитна тамночоколадна боја добила тамносмеђу нијансу. Механички састав излуженог чернозема је по правилу нешто тежи од карбонатног, међутим излужени чернозем је ипак задржао све важније морфолошке особине правог чернозема и он такође, има карактеристичан профил А - АС - С типа.

Алувијална смоница (ливадско земљиште) настаје на алувијаним наносима дуж река. Профил овог земљишта карактерише моћан хумусно - акумулативни хоризонт црне боје. Тежак механички састав утиче на физичке особине земљишта, па има врло малу филтрациону способност, високи водни капацитет, а мали ваздушни капацитет, што ствара неповољне услове за развој биљака. Садашњи биљни покривач смоница има карактер топлих храстових шума сладуна и цера. У процесу претварања у ливадско земљиште, алувијум подлеже знатним променама. Морфолошке промене се највише запажају у стварању добро развијеног хумусног А хоризонта и у појави редукционих процеса у дубљим слојевима. Због веће влажности, условљене тежим механичким саставом и блискошћу подземне воде, органски остаци су се разлагали у анаеробној средини, али не и у присуству воде какав је случај у ритској црници. Боја хумусног А хоризонта ливадског земљишта, по правилу је увек отворенија него у смонице или ритске црнице, али то највише зависи од услова разлагања органских остатака и количине нагомиланог хумуса. Ливадско земљиште је данас и у нашој педолошкој литератури издвојено у самосталан генетички тип са јасно издиференцираним и добро већ проученим хоризонтима.

Пескуше, на подручјима око места Велико Градиште и Пожежено. Непосредно са десне стране Дунава, доста широко на југ простиру се пескуше и песак пожеженске пешчаре. На том правцу, источно од Пека пескуше и песак се јављају у виду оаза разноликог облика и висине прекривајући знатне делове атара Пожежене. Западно од Пека, шири се Великоградиштанска пешчара преко делова атара Кусића, Триброта, Царевца и Тополовника до испод Ђуракова. Уколико су мирније лежале пешчане масе вегетација је прорасла ове површине и условила видљиве педолошке процесе стварањем хумуса. Профили на песковима разликују се по боји површинских делова и уделу хумуса на њима. Претежно имају неутралну или слабије алкалну реакцију средине површинских делова. Дубљи слојеви су алкалнији. Слободни карбонати су са површине најчешће испрани, али се на дубини јављају што доводи до закључка да су песковите наслаге у моменту акумулације биле карбонатне. Све пескуше одликују се малим уделом хумуса (1.2 – 1.9 %) и он се са дубином смањује. Залихе укупног азота су такође ниске и износе 0.06 – 0.11 % у површинским деловима пескуша. Садржај лакоприступачног фосфора креће се у распону 1.0 – 7.3 mg/100g, а ђубрене површине садрже знатно више концентрације овог елемента.

Производна вредност ових земљишта је генерално ниска, али се додавањем минералних ђубрива може знатно увећати за гајење озимих култура и трава. Поједини делови су подесни за заснивање винограда и воћњака коштичавог воћа.

2.2.2 Геоморфолошке карактеристике терена

Истражни простор предметне Поддеонице 3 државног пута IБ реда, обухвата подручје које се пружа између Тополовника и Голупца.

Истражни простор у морфолошком смислу припада равничарском и брежуљкасто - брдовитом типу рељефа. Равничарски терен је у зони алувијалних наноса Дунава и његових већих притока, карактеристичан је за почетак трасе Поддеонице 3 брзе саобраћајнице до Великог Градишта. Даље траса иде равничарско - брежуљкастим тереном, еолска лесно - песковита таласата зараван са благим узвишењима - динама, потом прелази долином реке Пек.

Затим, траса прелази преко брежуљкастог еолско лесно - песковитог терена са изразитијим динама, па долином Туманске реке. Од Радошевца траса иде брежуљкасто - брдским еолско лесно - песковитим тереном (Жути брег), где се од врха хипсометријски лагано спушта у јако благом нагибу око 2 - 5° ка Голупцу. На крају деонице, терен мало стрмије пада (5 - 10°) ка безименом потоку, а падински делови терена су прекривени делувијалним наслагама променљиве дебљине, просечно 2 - 4 m.

Пут је већим делом пројектован на насипу променљиве висине (2 - 6 m), а због бројних објеката (мостова, надвожњака, пропуста) у трупцу пута, висине на навозима иду преко 8 m. На падинском делу трасе усецања у природни терен су мања, а локално већа од 6 m.

2.2.3 Геолошке карактеристике терена

На подручју истраживања, тј. у коридору трасе будуће брзе саобраћајнице од km 46+000, након што новопројектовани државни пут IБ реда прође насеље Тополовник и пружи се према Великом Градишту па даље ка Браничеву и Голупцу, који истовремено представља крај Поддеонице 3 (km 67+941), у геолошкој грађи терена заступљене су различите стенске масе, како по старости тако и по генетској припадности. У стратиграфском смислу реч је о стенским масама неогена и квартара.

Као последица активних тектонских процеса током миоцена, владали су веома сложени седиментациони услови и због тога су наталожени различити типови седимената, почев од грубих конгломерата до пескова, глина, лапораца и кречњака. На овом простору заступљени су седименти средњег (M₂) и горњег (M₃) миоцена.

Средњи миоцен (M₂) лежи трансгресивно и дискордантно преко палеозојских шкриљаца, пермских пешчара. Литолошки је веома разноврстан. Преовлађују глине са више или мање песковите компоненте, затим разнобојни пешчари и шљунковито - конгломератичне партије.

Квартарни седименти заузимају највеће пространство у истражном простору. Стенске масе ове старости, подељене су на нижи плеистоцен и виши холоцен. На основу свих сазнања о терену, констатовано је више генетских типова:

Плеистоцени седименти леже преко панонских и понтијских седимената. Заступљени су делувијално - пролувијалним седиментима, седиментима лесне терасе, лесоидним песком и формацијом копненог леса.

- Делувијално - пролувијални седименти (dpr), старијег плеистоцена изграђују подину кварталних седимената. По саставу су слабо сортирани шљункови и пескови и ређе шљунковите глине.
- Лес (l) лежи хоризонтално преко пролувијално - делувијалних наслага (dpr) или седимената горњег миоцена (M₃). Према структурним особинама лес одговара песковитом и глиновитом алевролиту. Песковити лес до лесоидни пескови (lp) по саставу су песковити алевролити. Од еолског („живог“) песка (p), комбинованим дејством акумулације Дунава и југоисточног ветра - кошаве, настале су дугачке пешчане дине и депресије, који су издужени у правцу југоисток - северозапад, односно поклапају се са правцем дувања ветра.

Више холоцене седименте чине:

- падински делувијални (d) и пролувијални (pr) наноси и речне алувијалне (al) наслаге, а локално и њихови варијетети, зависно од геоморфолошких карактеристика терена;
- Делувијалне наслаге (d) су представљене шљунковима и нечистим глинама. Пролувијум (pr) је представљен плавинским конусима. Ове наслаге се одликују неправилном стратификацијом шљункова и пескова.
- Алувијални депонати представљени су фазијом старача и фазијом корита. Творевине фације старача (am), по саставу пескови и алеврити, стваране су у напуштеном кориту Дунава. Фација корита (a) изграђује долину Дунава, Пека и Туманске реке и састоји се од шљункова и пескова. Повлата ових алувијалних наслага је од глиновито-прашинастих материјала са променљивим учешћем песка.

2.2.4 Хидрогеолошке карактеристике терена

Хидрогеолошка својства стенских маса и терена предиспонирана су: литолошким типом стена, степеном њихове тектонске и егзогене оштећености и хипсометријским положајем у односу на ерозионе базисе. Стенске масе које изграђују терен истражног простора су сложених и различитих хидрогеолошких карактеристика. Река Дунав представља највећи водоток и са својим притокама има знатног утицаја на хидрогеолошка обележја овог терена, односно на режим главних водоносних средина у склопу алувијалних средина. Остали мањи токови су оријентисани према Дунаву и сви скупа припадају Црноморском сливу.

2.2.4.1 Хидрогеолошка категоризација стенских маса

Према пропусности, стенске масе су подељене у категорије:

- добро водопропусне стенске масе,
- средње водопропусне стенске масе,
- смењивање водопропусних и водонепропусних стенских маса,
- слабо водопропусне стенске масе и
- практично непропусне стенске масе.

Највећи део терена је изграђен од стена са међузрнском (интергрануларном) порозношћу, а мање са међузрнско-пукотинском и пукотинском порозношћу. Претежно интергрануларни вид порозности у терену има за последицу формирање издани збијеног типа са слободним нивоом подземне воде.

У песковито-шљунковитим наслагама алувијално - језерског порекла формирана је збијена издан са слободним нивоом, која је у директној хидрауличкој вези са водама река Дунав. Прихрањивање издани се врши инфилтрацијом вода горе поменутих река при високим водостајима и инфилтрацијом атмосферских падавина, посредно кроз повлатни полупропусни слој. Пражњење водоносне средине се врши истицањем подземних вода у корито реке Дунав при ниским водостајима, истицањем у повлатни полупропусни слој и евапотранспирацијом са слободне површине подземних вода у повлатном полупропусном слоју.

У повлатним полупропусним наслагама формиране су акумулације подземних вода са слободним нивоом, које немају карактеристике издани - кретање подземних вода у хоризонталном смеру је занемарљиво у односу на вертикални смер и у директној су хидрауличкој вези са изданима у водоносним срединама.

На површини терена, воде које потичу од атмосферских падавина, се врло кратко и то периодично задржавају, јер се брзо инфилтрирају у дубље делове терена. Слободни нивои акумулација подземних вода у повлатном слоју су на дубини 1.5 – 5.0 m.

На бази ових чинилаца, према хидрогеолошким функцијама, издвојене су следеће категорије стена:

а) *добро до средње водопрпусне стенске масе*: обухватају алувијалне песковито-шљунковите седименте, који представљају најзначајнију водоносну средину у истражном простору. У оквиру овог комплекса могу се издвојити седименти фације поводња и фације корита. Седименте фације поводња (најчешће дебљине 3 - 5 m) изграђују прашинасто - глиновити материјали субкапиларне порозности, са коефицијентом филтрације 10^{-8} - 10^{-6} m/s, што их сврстава у полупропусне средине. У њима се формира повремена акумулација са слободним нивоом, која нема карактеристике издани. У условима високог нивоа подземне воде, ова издан је повезана са сталном издани, а у условима ниског нивоа подземне воде, ове две издани губе хидрауличку везу. Прихрањивање ове издани врши се углавном инфилтрацијом падавина, док се пражњење врши евапотраспирацијом и отицањем у главну водоносну средину. При високим нивоима подземне воде, у нижим деловима терена, могу се јавити забарења и замочварења. Фацију корита изграђују песковито-шљунковити седименти капиларне, суперкапиларне и интергрануларне порозности, са коефицијентом филтрације 10^{-1} - 10^{-3} m/s, добре водопрпусности. У оквиру ових седимената могу се локално јавити прослојци или сочива глине или шљунковите глине, знатно мање пропусне моћи. Песковито - шљунковити седименти представљају главне хидрогеолошке колекторе (резервоаре), у којима је формирана стална издан збијеног типа. Издан је у директној хидрауличкој вези са нивоом воде у кориту река Дунав и Пек. Осцилације вода су сезонске. При ниским водостајима, издан је са пијезометарским нивоом и воде ове издани гравитирају ка речном кориту. При високим водостајима издан је субартеска, а речне воде се инфилтрирају у водоносне средине. Максимални ниво воде је у периоду март - април, а минимални август - септембар. Прихрањивање издани врши се инфилтрацијом падавина кроз полупропусни водоносни слој фације поводња; Еолске наслаге - лес (l), лесоидни пескови (lp), песак (p) и лесоиди (ls) су добро водопрпусне наслаге. Лес карактерише цеваста макропорозност, а пескове и лесоиде интергрануларна порозност. У наслагама еолског комплекса се може јавити збијени тип издани са слободним нивоом. У површинским деловима лесно - песковите наслаге су веома пропустљиве, лес је порозан и шупљикав, вода са површине терена односно инфилтриране падавине се крећу вертикално наниже до слабо водопрпусне зоне глиновитијих партија леса таложеног у воденој барској средини или до водонепропусне глиновите подине еоплеистоценске старости, изнад које се формира зона засићења - издан са слободним нивоом;

б) *средње до слабо водопрпусне стенске масе*: Падинске наслаге, делувијалне (d) и пролувијалне (pr) генезе, су хетерогене грађе, од прашинасто-глиновитог материјала са променљивим учешћем песковите фракције, до заглињеног песковито-шљунковитог материјала, у укрштеном и наизменичном смењивању. Карактерише их интергрануларна и пукотинска порозност. Депонати са доминантном прашинасто-глиновитом компонентом могу да се сврстају у средње до слабо водопрпусне наслаге, а заглињени песковито - шљунковити у добро до средње водопрпусне, што у оба случаја зависи од учешћа глиновите компоненте у маси. Глиновите партије комплекса чине водонепропусну средину - хидрогеолошки изолатор. У мало заглињеним песковито-шљунковитим наслагама комплекса могу да се налазе значајне концентрације подземне воде под субартеским притиском, и имају функцију хидрогеолошког колектора – резервоара;

в) *слабо водопрпусне стенске масе до практично водонепропусне средине*: делувијалне прашинасто - песковите глине (dI^{prgp}), као и горњомиоцени глиновито лапоровити седименти (M_3LG), локално могу прелазити у полуочврсле лапоре до лапорце, који су слабо водопрпусни до практично водонепропусни. Делувијалне наслаге представљају хидрогеолошки колектор спроводник. Кроз ове средине атмосферска вода се ипак инфилтрира у подину. Циркулација воде одвија се у зонама у којима је заступљена прслинско пукотинска порозност. Миоцене лапоровите глине, које се углавном одликују прслинско пукотинском порозношћу, представљају релативне хидрогеолошке изолаторе. Лапоровито глиновито члан је слабо водопрпустан, са малим коефицијентом филтрације. Уколико су заступљене зоне јаче испуцалости могу представљати водоносне средине. У песковитом делу комплекса може се очекивати формирање издани мање издашности.

2.2.4.2 Подземне воде

У претходно наведеним водоносним срединама формиране су акумулације подземних вода - издани, различитог структурног типа (збијене и разбијене).

У оквиру речних наслага Дунава формирана је издан са слободним нивоом и са значајним количинама подземних вода. Прихрањивање издани је двоструко: инфилтрацијом од атмосферских падавина, из хипсометријски виших делова терена – подземним и површинским отицајем и подземно из реке, јер су издани у алувијалном комплексу у директној хидрауличкој вези са нивоом реке. Дренажање издани врши се природно у речни ток као и вештачки, путем канала (у алувијалној заравни) и копаних и бушених бунара. У нижим деловима алувијалне заравни Дунава, где је висок ниво подземних вода, јављају се мочварна и барска тла.

Река Дунав представља потенцијалну опасност за Велико Градиште и Голубац и њихове приобалне појасеве од поплава. Висок водостај Дунава утиче на висок ниво подземних вода, док остали мањи токови при већим падавинама прерастају у праве бујице. Ниво подземне воде је у непосредној хидрауличкој вези са нивоом водостаја Дунава и може се очекивати на истим котима водостаја или нешто нижим од Дунава.

Нижи приобални појас поред Голупца је потопљен, а дуж насеља је подигнут заштитни насип са валобраном на коти од 71 m. Од подизања нивоа подземних вода Голубац се штити системом дренажних бунара.

Подземне воде Пека и Дунава се користе за водоснабдевање Великог Градишта односно Голупца.

Велико Градиште се снабдева водом из изворишта Јелак-Смонице још од 1942. године. На изворишту су сада активна четири цеваста и један копани бунар са сопственим црпкама, укупне издашности око 70 l/s, сабирни базен запремине 500 m³ и потисна црпна станица. Потисни цевовод ка Великом Градишту и Белом Багрему је пречника 200 mm. Резервоарски простор представљају два водоторња који су изграђени један до другог, укупне запремине 650 m³. Дистрибутивна мрежа је разграната и покрива готово целокупно насеље. Она се цела налази у једној висинској зони која је дефинисана котом дна и котом прелива водоторња и kotaма терена.

За водоснабдевање градског насеља Голубац и гравитирајућих сеоских насеља: Усије, Радошевац, Винци, Сладинац и Војилово, изграђен је јединствен систем за снабдевање водом са изворишта „Винци“. Сада се вода захвата помоћу три бунара (од предвиђених пет) и транспортује се до црпне станице на изворишту. Након хлорисања, пумпом капацитета 45 l/s и потисним цевоводом Ø300 mm, Ø250 mm, вода се транспортује до резервоара „Жути брег“ у Радошевцу, запремине 600 m³ воде, а одатле цевоводом Ø200 mm до поменутих насеља, као и до контра резервоара „Велики извор“.

2.2.5 Инжењерскогеолошке карактеристике терена

У ужој зони пројектоване саобраћајнице постоје различите стенске масе, како по генези тако и по литолошком саставу. У коридору трасе саобраћајнице, регистроване су стенске масе квартара и неогена. Терен граде квартални седименти претежно алувијалног генетског порекла, затим делувијалног, као и еолске наслагe леса, а све су наталожене преко неогеног комплекса миоцене старости.

Издвојено је седам инжењерскогеолошких комплекса стенских маса, узимајући у обзир и техногене наслагe (n - насип), које су утврђене у континуитету дуж целог истражног подручја, у зони постојећих путева различитог ранга, платоа и стајалишта.

Траса Поддеонице 3 државног пута IБ реда је вођена углавном насипима, у мањем делу засеком, као и мостовским конструкцијама (надвожњацима и мостовима) и то од km 46 + 000.00, пролази поред насеља Кумане на стационажи km 47 + 200,00, затим насеља Кусиће, Триброде, Браничево, Поникве, Усије, Радошевац до Голупца (km 67 + 941.00).

Мањим делом Поддеоница 3 трасе брзе саобраћајнице је пројектована уз постојећу саобраћајницу IБ реда бр. 34, односно као проширење постојеће саобраћајнице. На том делу саобраћајница је положена углавном преко контролисаног насипаног материјала. Такав је случај на потезу од ~ km 60 + 800 до km 62 + 550 где је предвиђена доградња и проширење постојећег насипа државног пута у десну страну и уклапање у новопроектвано стање, односно у пун профил брзе саобраћајнице.

Контролисано насипан материјал се налази и у зони локалних асфалтираних путева са којима се укршта горе поменути државни пут. Највероватније је формиран од шљунковито - песковитог материјала збијањем, како је то дефинисано стандардима.

Неконтролисано насипан материјал налази се на локацијама локалних сеоских путева где је формиран без збијања, слабо консолидован, као и на локацијама депонија грађевинског шута. Изграђен је од хетерогеног материјала, најчешће глиновито - прашинастог са остацима грађевинског шута.

Дебљина средине износи 0.3 - 5.0 m. На потезу од ~ km 49 + 350 до km 49 + 470, преко прашинасто - муљевитог и тресетног тла ($al^{prg.p}$), депонован је материјал из локалног ископа за рибњак. Овај насут материјал (n_d), није сортиран и није технички уређен. Препоручено је уклањање овог материјала, припрема и уређење терена за планиране грађевинске захвате.

Поддеоница 3 новопроектване брзе саобраћајнице је већим делом положена на природним теренима и то прашинасто - глиновито - песковитим наслагама алувијона ($al^{prg.p}$), затим прашинасто - муљевитим и тресетним алувијално - барским наслагама, лесно песковитим наносима и делувијалним прашинасто - песковитим глинама. Начин провођења саобраћајнице је насипом, усеком и мостовима (надвожњаци, подвожњаци, плочасти пропусти).

У равничарском делу терена и терену благог пада пројектовани су насипи претежно висине 2 - 6 m а локално, зависно од морфологије терена или уз мостовеске конструкције, могу бити 8 - 10m.

Највећа висина насипа је у навозима за објекте, где достиже висину и до 10.0 m. Пројектовани нагиб косине је 1 : 2. Код двојног нагиба 1:2 - 1:2.5.

На делу саобраћајнице, углавном од km 49 + 600 - km 65 + 875, кота и положај нивелете изискују извођење усека и засека у лесоидним и делувијално - пролувијалним седиментима. Дубине усецања су до ~ 7 m а на појединим локацијама до 9.0 m. Пројектовани нагиб косине усека је до 1 : 2. За косине веће од 6 m, косину изводити у кампадама са бермом, при чему максимална висина кампаде буде до 6 m и максимална ширина берме 3 m.

Еолске наслаге - еолски песак, еолски лесоидни пескови, лес и лесоидне наслаге, најзаступљеније су природне творевине на површини истражног терена. Заступљене су на површини терена у делу трасе од km 50 + 350 до km 62 + 500.

Еолски песак, познат и као „живи“ песак, настао је као резултат комбинованог дејства акумулације Дунава и југоисточног ветра - кошаве. У седиментолошком погледу овај нанос се састоји претежно од прашинастог ситнозрног до средњезрног песка и ређе ситног шљунка. Боје је окер жуте до светло браон сивкасте.

Еолске лесоидне пескове карактерише веће процентуално учешће прашинасте фракције лесног порекла у грађи.

Лес (l) и лесоидне наслаге, по саставу су лесоидне песковите прашине деградирани до делимично очуване примарне лесне структуре. Местимично може бити више заглињена.

Делувијално - пролувијални седименти ($dpr^{s.p}$), представљени су хетерогеним шљунковима, супесковима и суглинама. Променљиве су дебљине, у појединим бушотинама регистрована дебљина од 5 – 7 m, а у неким, истражним бушењем се није изашло из овог слоја.

Делувијум је заступљен на површини терена у краћем делу трасе, на крају деонице. Прекривају падину ка Голупцу, односно ка Безименом потоку у интервалу од km 67 + 550 до km 67 + 941.

Миоцене наслагe (M_3/M_2) су утврђене у дубљим деловима терена, у подини квартарних седимената. Леже трансгресивно преко старијих формација. Комплекс је представљен лапоровитим глинама (M_3LG), полутврдог до тврдог конзистентног стања, лапорима и песковитим седиментима. Повлатна зона је физичко - хемијски измењена (M_3LG^*), различитог степена деградираности, оксидације и испуцалости, више глиновита, претежно окер - жуте до браон - сиве боје. Дебљина деградиране зоне је променљива $\sim 0.5 - 3.0$ m. Средњи миоцен (M_2) је литолошки разноврстан. У оквиру овог миоценог комплекса издвојене су две средине: ($M_2^{Pr, G, P}$) прашинасто - песковита глина и ($M_2^{P, S}$) песак до песковит шљунак.

Дебљина хумуса је неуједначена и достиже 0.5 m. Представља крајње неповољну геотехничку средину, коју треба у потпуности уклонити из подтла објекта.

Инжењерскогеолошки процеси и појаве регистровани су инжењерскогеолошким картирањем терена. Развијени су следећи процеси и појаве:

Процес физичко - механичког распадања развијен је на већем делу истражног простора. Овим процесом захваћени су приповршински делови терена. Најизраженији је у зони где се појављују лесоидни седименати. Овим процесом је у приповршинском делу падинског леса формирана зона деградиране глиновите прашине, нешто лошијих физичко - механичких својстава.

Јаружање терена се јавља на стрмим долинским странама водотокова. Јавља се периодично у време великих падавина или наглог топљења снежног покривача, када може имати бујични карактер. На истражном терену констатован је на падинама које изграђују делувилално - пролувилални песковито глиновити седименти. Јаруге су плитке, до неколико метара висине, а стране су им благог нагиба.

Плављење терена појављује се периодично у време великих падавана. Јесењи и пролећни период године одликују се већим падавинама и топљењем снежног покривача, што изазива велике порасте водостаја водотокова у равничарским деловима слива, а где не постоји одбрамбени насип који би спречио изливање воде. Иако периодичан, овај процес је барем једном годишње присутан и променљивог је интензитета.

Према повољности геотехничких услова за изградњу у коридору будуће саобраћајнице а на основу инжењерскогеолошких, геоморфолошких, геолошких као и хидрогеолошких карактеристика у овој фази пројектовања, терен по коме ће бити положена траса новопроектване брзе саобраћајнице у делу Поддеонице 3 од km 46 + 000 до km 67 + 941, може се поделити на:

Повољне терене. Највећи део новопроектване брзе саобраћајнице је положен пространом алувијалном заравни, коју чине прашинасто - глиновити и песковито - шљунковити наноси, као и еолске лесно - песковите заравни. Како су ова подручја у природним условима без појава нестабилности, у геотехничком погледу су окарактерисана као повољни терени са аспекта провођења саобраћајнице. У оквиру алувијалне заравни Дунава, на потезу од \sim km 48 + 450 до km 49 + 550, регистровани су слојеви слабоносивог муљевитог и тресетног материјала у подтлу, просечне дебљине око 3.5 - 4.5 m, локално до 9 m. Овакви терени захтевају санационе мере (замена тла, премошћавање,...), пре изградње насипа или објеката;

Условно повољне терене. Део терена у зони пројектоване саобраћајнице који се може издвојити као условно стабилан терен, обухвата природне косине и падинске делове терена. То су стрме падине изграђене од делулувијалних прашинастих глина променљиве дебљине, које су осетљиве на неконтролисано засецање и прилив воде у ископ. За појаву нестабилности, као неповољан фактор може бити одговоран процес јаружања.

Исто је и на падинама које чине еолско лесно - песковити материјали, чија стабилност може бити нарушена провлажавањем и засићењем, као и неадекватним засецањем.

У оваквим теренима, због евентуалног нарушавања стабилности, треба избегавати израду дубоких засека и усека са уједначеним континуираним нагибом. Косине усека и засека се морају димензионисати на основу дефинисаних геотехничких својстава средина у којима ће се изводити. Бокове дубљих усека је потребно заштитити потпорно - обложним конструкцијама, геомрежама и вегетацијом, ради спречавања ерозионих процеса.

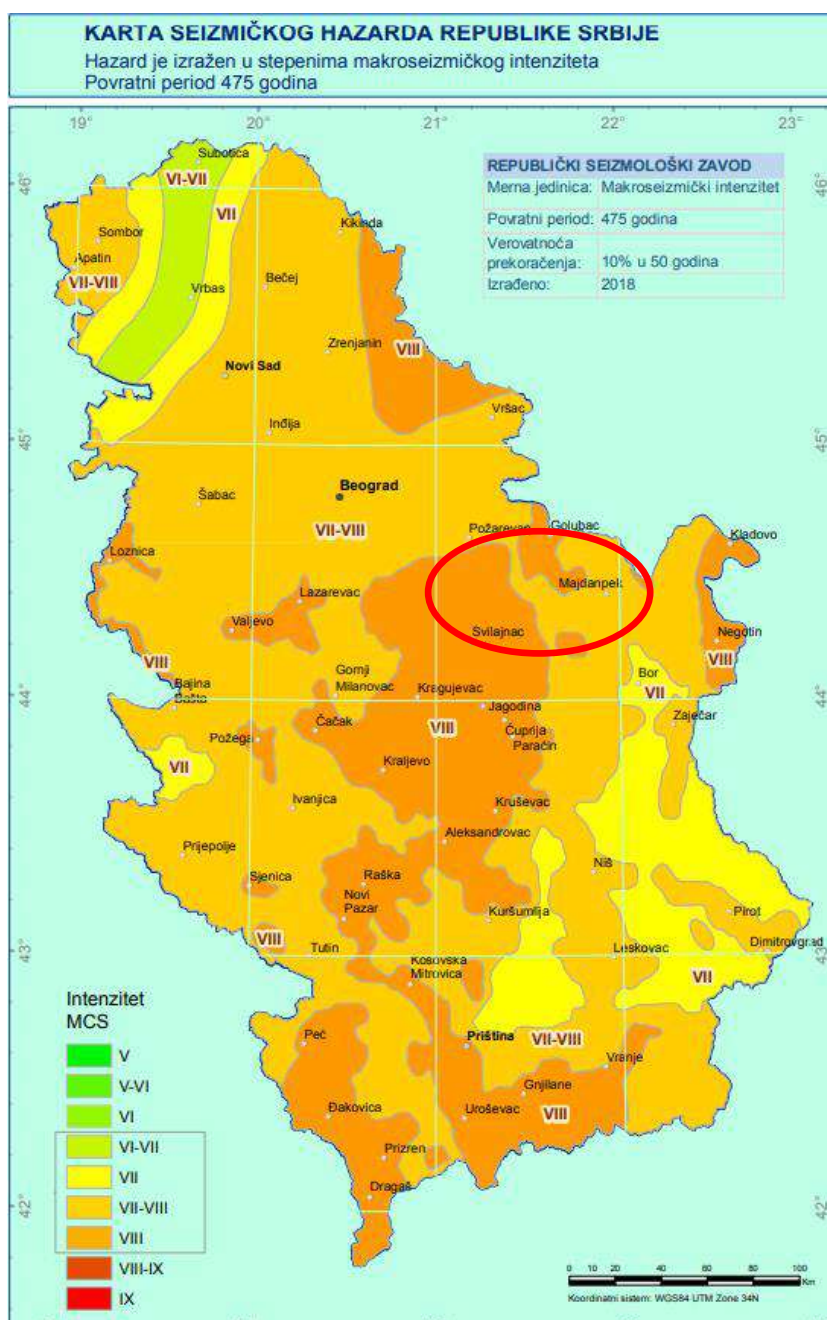
Дакле, са геотехничког аспекта у циљу стабилности терена, неопходно је адекватно одвести воду из зоне саобраћајнице (канал и риголи).

Препоручује се да се преко припремљеног подтла постави геосинтетички материјал - геокмпозит. Провођење трасе пута преко ових делова терена, сврстаних у категорију условно повољних терена, захтева прилагођавање конкретним условима.

2.2.6 Сеизмолошке карактеристике терена

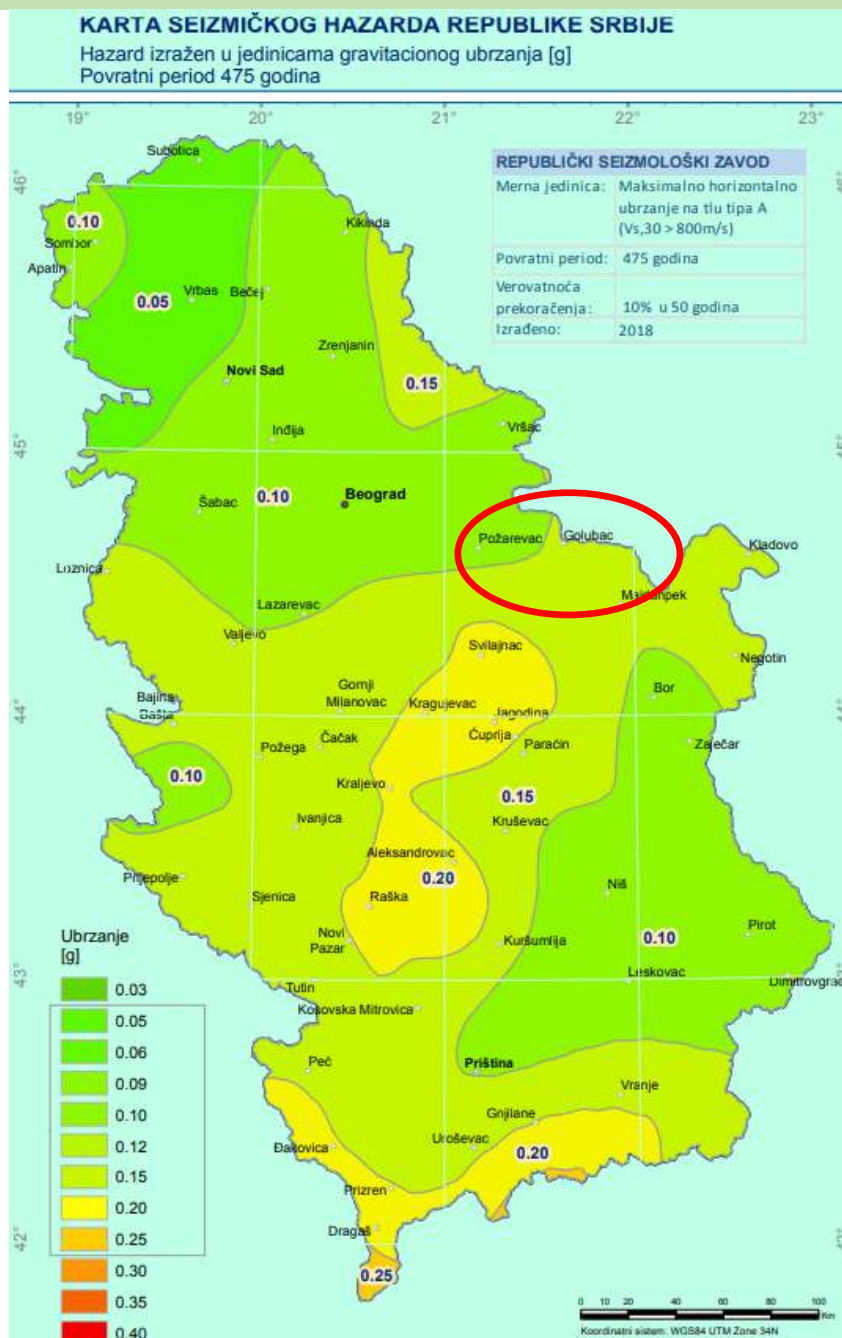
Сеизмичност терена представља параметар који је од значаја за анализу могућих негативних утицаја, како на геолошку (природну), тако и на техногену (путеви, објекти, пратећи садржаји) средину. Зато је неопходно дефинисати сеизмички хазард и сеизмички ризик. Сеизмички хазард обухвата проучавање саме појаве земљотреса односно његовог интензитета на површини терена, док анализе сеизмичког ризика обухватају процену степена угрожености конкретног објекта, израженог у могућим лакшим и тежим оштећењима.

Према важећој законској регулативи за оцену сеизмичности терена, меродавна је Карта сеизмичког хазарда Р. Србије из 2018. године. Предметна локација, на олеатама макросеизмичког интензитета земљотреса, налази се у зони 7 - 8° MCS скале.



Слика 2 - Карта сеизмичког хазарда Републике Србије - ефективне максималне вредности макросеизмичког интензитета земљотреса I (°MSK - 64)

Предметна локација, на олеатама макросеизмичког интензитета земљотреса сеналази у зони I = 7 - 8° MSK - 64 (Medvedev - Sponheuerer - Karnik) скале. Вредност хоризонталног убрзања осциловања тла у стени износи око $A_{ss} = 0.10 g$,



Слика 3- Карта сеизмичког хазарда Републике Србије - ефективне максималне вредности хоризонталног убрзања осциловања тла у стени Асс (g) .

Величина коефицијента сеизмичког интензитета K_s према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Сл. лист SFRJ, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90), дата је у наредној табели.

Табела 1- Величина коефицијента сеизмичког интензитета K_s

Степен MCS	K_s
VIII	0.050

Сеизмичку активност ових простора условљавају различити геолошки, геотехнички, хидрогеолошки, инжењерскогеолошки и геоморфолошки фактори. Сеизмичка активност нарочито је појачана дуж различитих геотектонских јединица, великих раседа, на нестабилним подручјима – угроженим активним клизиштима и теренима плављеним подземним и површинским водама. Посебно важан утицај на интензитет сеизмичких потреса имала су подручја са изразитом разуђеношћу рељефа и подручја угрожена инжењерскогеолошким процесима.

Сеизмичност терена и могући прираштаји сеизмичности указују, да се при, градњи на целом терену морају поштовати прописи асеизмичке градње, што изискује детаљна сеизмичка испитивања за све објекте инвестиционе градње. Земљотреси из меродавног епицентралног подручја највећим напрезањима излажу тзв. еластичне објекте већих дужина, али не треба занемарити ни њихов утицај на круте системе због велике дужине трајања динамичког оптерећења. При фундаирању мостова и потпорних конструкција треба водити рачуна да темељно тло на које се ослањају, остане у домену еластичности при земљотресном динамичком оптерећењу, а то се може постићи одговарајућом поправком темељног тла или повећаном дубином фундаирања.

Релативна корекција основног степена може се извршити на основу инжењерскогеолошких, хидрогеолошких, геолошко-тектонских и геоморфолошких својстава тла и то:

- У теренима изграђеним претежно од прашинасто – песковито-глиновитих седимената, постоји могућност повећања основног степена сеизмичности до 1°;
- Ако се ниво подземне воде налази непосредно испод стопа темеља, фундаираних на песковитој глини, глиновитом песку и шљунку, тада се основни степен сеизмичности повећава за 1° MSK.

Утицај земљотреса на објекте зависи од квалитета терена и његовог адекватног фундаирања, спектралног састава осцилација тла насталих под утицајем сеизмичких таласа предметног потреса, као и динамичког одзива конструктивног система датог објекта.

Генерална је оцена да сеизмичност датог простора није ограничавајући фактор за изградњу предметне брзе саобраћајнице, јер се не очекује појава сеизмотектонских деформација терена. Могуће локалне појаве сеизмогравитационих и сеизмодинамичких деформација на објектима, треба решавати кроз адекватна конструктивна решења.

За овај ниво пројектовања, за потребе прорачуна треба користити следеће вредности параметара:

- Основни степен сеизмичког интензитета $i = 7 - 8^{\circ}$ MSK;
- Коефицијент категорије објекта треба усвојити са вредношћу која одговара првој категорији, тј. $K_0 = 1.5$;
- Пројектни коефицијент сеизмичности за објекат одређен је са вредношћу $K_s = 0.50$;
- Коефицијент динамичности K_d треба бирати са вредношћу, која одговара II категорији тла.

2.3 Површинске воде

2.3.1 Хидрографске карактеристике терена

Истражно подручје припада источној Србији са надпросечно развијеном, разуђеном и разноврсном хидрографијом. Водни режими Дунава и системи заштите, у условима успора од ХЕ „Ђердап 1“, одлучујуће утичу на режим површинских и подземних вода подручја.

До Голупца Дунав тече као широка равничарска река, тако да је испред Голубачког града широк неколико километара да би се код тврђаве нагло сужавао на неколико стотина метара. Код Голубачке тврђаве почиње Ђердапска клисура, дуга 95 km. Десна страна клисуре је стрма и висока, састављена од кречњачких стена.

Хидрографску мрежу формирају и водотокови, од којих су поред реке Дунав, најзначајније реке Пек и Туманска.

Дунав има важну улогу у животу људи овога краја, па самим тим и Великог Градишта и Голупца. Изградњом ХЕ „Ђердап 1“ опасност од површинских вода је смањена, а режим протикања је под контролом.

Осим водног богатства којим обилује река Дунав, истовремено представља и саобраћајну везу Великог Градишта и Голупца са другим подунавским земљама.

Са хидролошког становишта, изузимајући реку Дунав, разматрани водотоци у ужем коридору будуће саобраћајнице су хидролошки неизучени, пошто на њима не постоје систематска (а ни повремени) мерења протикања и осматрања нивоа.

Река Пек извире у подножју Црног врха, а улива се у Дунав код Великог Градишта после 124 километара тока. Формира се на ушћу двају река - Велики и Мали Пек. Просечан проток воде је 10.5 m³/s. Пек улази у Каонску клисуру која је кратка и након ње следи последња композитна долина Пека - равница Браничево, која се просеже све до ушћа Пека у Дунав. Леве притоке Пека извире у Хомољским планинама. То су: Гложана (14 km), Комша (20 km), Буковска река (18 km) и Кучајнска река (15 km). Десне притоке Пека извире на обронцима Северног кучаја и Звишких планина. Највеће су: Железник (8 km), Бродичка река (14 km), Дубочка река (15 km), Шевичка река (12 km) и Раковобарска река (12 km), која је у свом доњем току позната под именом Дајша.

Сребрно језеро се налази 4 km узводно од града Велико Градиште, у затвореном рукавцу Дунава. Дужина рукавца је око 12 km, а ширина 100 - 200 m. Језеро данас има значај као купалиште и место за узгој одређених врста риба.

2.4 Клима

Чињеница да одређени климатски параметри битно одређују поједине показатеље утицаја пута на животну средину захтева да се за потребе квантификације ових параметара одреде и меродавни климатски показатељи. Од основних метеоролошких параметара као што су: падавине, температура ваздуха, влажност ваздуха, трајање сунчевог сјаја, ветар, појава града, посебан значај имају падавине и ветар. Параметри које издвајамо као изузетно битне за наше студијско истраживање, карактеристике падавина на посматраном подручју, меродавне су за основне анализе загађења вода, а карактеристике ветра за квантификацију загађења ваздуха и тла. Утицај осталих климатских параметара за конкретне просторне услове и деонице пута интересантан је за анализу могућих микроклиматских промена изазваних изградњом саобраћајнице. Сви потребни подаци о климатским параметрима за потребе овог студијског истраживања преузети су за метеоролошку станицу Велико Градиште из Метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода.

Карактеристичне вредности разматраних основних метеоролошких параметара су приказане табеларно за период од 1989. - 2019. године.

2.4.1 Режим падавина

Режим падавина је анализиран за шире подручје коридора будућег пута. У конкретном случају режим просечних падавина, анализа максималних дневних сума падавина, као и број дана са кишом и снегом рађени су на основу података са наведене метеоролошке станице.

Табела 2 - Преглед средњих вредности месечних и годишњих сума падавина (мм) за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	46	41	41	58	73	76	75	52	60	53	46	50	670

Просечна годишња сума падавина је 670 mm. Највише падавина има у јуну, а најмање у фебруару и марту.

Табела 3 - Преглед средњих и екстремних вредности максималних падавина (mm/дан) за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	14	13	13	19	20	23	33	21	20	18	16	15	51
	35	33	36	63	51	71	153	80	57	58	63	30	153

У табели су приказане средње и максималне вредности количине падавина за период 1989. – 2019. године. Просечна максимална количина падавина у дану износи 153 mm, а апсолутни максимум био је у јулу 2012. година.

Табела 4 - Преглед средњих вредности броја дана са кишом по месецима и годишње за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	10	8	11	14	15	13	11	9	10	11	11	11	133

У току године киша пада у просеку 133 дана, најмање у фебруару (8 дана), а највише у мају (15 дана).

Табела 5 - Преглед средњих вредности броја дана са снегом по месецима и годишње за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	8	7	3	1	0	0	0	0	0	0	2	6	27

У току године, снег у просеку пада 27 дана. У периоду 1989. - 2019. год. први снег је падао у новембру, а последњи у априлу.

2.4.2 Режим температура ваздуха

У циљу анализе температурних услова за разматрано подручје анализирани су средње годишње температуре ваздуха, на метеоролошкој станици Велико Градиште.

Табела 6 - Преглед средњих вредности температуре ваздуха (°C) по месецима и годишње за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	0.5	2.1	6.7	12.3	17.1	20.8	22.6	22.2	11.9	11.8	6.9	1.5	11.8

На основу приказаних резултата може се закључити да просечна вредност средње годишње температуре ваздуха износи 11.8°C. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром од 0.5°C, а најтоплији јули са средњом температуром од 22.6°C.

2.4.3 Влажност ваздуха

За посматрани период од 1989. - 2019. године просечна релативна влажност ваздуха на годишњем нивоу износи 74%. У јануару и децембру је највећа релативна влажност ваздуха која је око 15% већа од просечне, а најмања је у априлу, јулу и августу када је око 10 % мања од просечне.

Табела 7 - Преглед средњих вредности месечне и годишње релативне влажности ваздуха (%) за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	83	78	69	68	70	70	68	68	72	76	79	84	74

2.4.4 Облачност

Облачност се одређује визуелно, изражава се и бележи целим бројевима, од 0-10 на климатолошким станицама. Облачност 9 значи да облаци покривају 9/10 неба или више. Облачност 10 значи да је небо потпуно прекривено облацима. Сматра се да је небо ведро уколико је осматрана облачност мања од 2, а да је облачно ако је већа од 8 десетина. Ако је облачност између ових вредности, онда је умерено облачно. Просечна годишња облачност износи 5.4 десетине. Највише облака има у децембру (7.2), а најмање у августу (3.5).

Табела 8 - Преглед средњих вредности облачности (у десетинама) по месецима и годишње за период 1989-2019 год.

станица	месеци												год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Велико Градиште	7.0	6.4	5.6	5.5	5.3	4.6	3.8	3.5	4.8	5.1	6.1	7.2	5.4

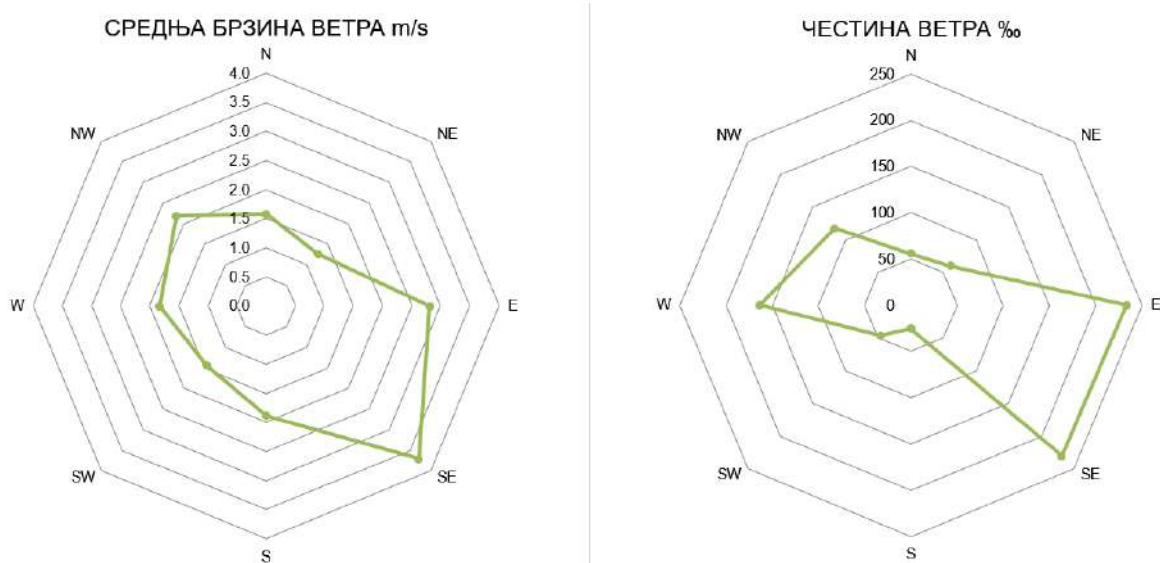
2.4.5 Ветар

Атмосферска циркулација, заједно са локалним условима, одређује понашање метеоролошких елемената одређеног подручја па с тим у вези и климатских елемената релевантних за путну привреду. Анализа података о ветру омогућава да се открију основне одлике атмосферске циркулације и на тај начин објасне многе карактеристике климе. На основу резултата који су приказани у табели може се закључити да су најзаступљенији источни (233.8 ‰) и југоисточни ветар (230.7‰), а да највећу просечну брзину достиже југоисточни ветар (3.7 m/s).

Табела 9 - Приказ честина и средњих вредности брзина ветра по правцима регистрованих на климатолошкој станици Велико Градиште за период 1989-2019 год.

правац	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тишина
честина (‰)	55.8	60.2	233.8	230.7	25.3	46.5	163.6	117.1	67.0
ср. бр. (m/s)	1.6	1.3	2.8	3.7	1.9	1.4	1.8	2.2	

Добијени резултати честина и средњих вредности брзина ветра по правцима приказани су графички у виду тзв. „руже ветрова“.



Слика 4 - Руже ветрова за метеоролошку станицу Велико Градиште

2.5 Флора, фауна и заштићена природна добра

Завод за заштиту природе Републике Србије издао је Решење на основу кога су издати услови заштите природе на свим катастарским парцелама (Поддеоница 3) у КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији општине Велико Градиште и КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, на којима је предвиђена изградња државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941. На основу овог Решења на горе поменутих катастарским пацелама нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Area) „Доње Поморавље“ верификовано 2020. године.

Будућа Поддеоница 3 пролазиће кроз равничарско - брежуљкасти предео висине између 66 и 176 m н.в. Предметно подручје се пружа благо нагнутом алувијалном заравни наноса Дунава све до еолске таласасте заравни са узвишењима - динама. Затим прелази долинама река Пек и Туманска. Потом се траса пење брежуљкастим тереном (Жути брег) одакле се благо спушта ка Голупцу. Преовлађују обрадиве површине, док шумска вегетација, насеља и водене површине чине остатак. Предметна Поддеоница 3 премошћаваће корита река Пек и Туманске и на тим потезима јавља се карактеристична вегетација хигрофилних шума и шикара, континенталних ливада као и карактеристична зељаста емерерзна вегетација, најчешће у виду тршњака. Шумска вегетација ван зона река углавном је изданачка и чине је најчешће врсте родова храста (*Quercus*) и брезе (*Betula*), као и следеће врсте - багрем (*Robinia pseudoacacia*), црни бор (*Pinus nigra*) и сл.

Коровска вегетација се јавља у великом броју врста на пољопривредном земљишту, дуж међа и путева.

У Голубачкој клисури доминирају термофилне заједнице. Оне су услед антропогеног дејства деградиране и представљене полидоминантном реликтном заједницом грабић-храст и полидоминантном заједницом са храстом, грабићем и другим врстама у виду мањих фрагмената.

Климатски услови, специфично земљиште, сложен рељеф, близина Дунава, уз историјске чиниоце, омогућили су у Ђердапској клисури очување једне од најбогатијих, најсложенијих реликтних вегетација у југоисточној Европи. Флора ђердапског подручја је изузетно богата у таксономском и еколошком смислу.

На Ђердапу успева више од 1100 биљних врста, међу којима су посебно значајни терцијарни реликти - древне врсте које су преживеле ледено доба и опстале до данашњих дана: мечја леска (*Corylus colurna* L.), питоми орах (*Juglans regia* L.), клокочика (*Staphylea pinnata* L.), панчићев маклен (*Acer intermedium*), јоргован (*Syringa vulgaris* L.), копривић (*Celtis australis* L.), зеленика (*Ilex aquifolium* L.), маслиница (*Daphne laureola* L.), двојезичац (*Ruscus hypoglossum* L.), тиса (*Taxus baccata*).

Данас у Ђердапској клисури, али и у другим рефугијумима Балканског полуострва, заједно живе и древне реликтне и експанзивне постгласијалне врсте родова, као што су: храст (*Quercus*), јавор (*Acer*), јасен (*Fraxinus*), брест (*Ulmus*), липа (*Tilia*), глог (*Crataegus*), граб (*Carpinus*) и др.

Са смањењем удела шумског покривача током деценија у корист обрадивих површина, на предметном подручју опадао и број животињских врста. На истражној локацији присутне су различите врсте сисара, птица, водоземаца, гмизаваца и риба. Територијом општине Велико Градиште и Голубац газдује Рибарско подручје „Млава“. Граница рибарског подручја полази од ушћа Велике Мораве у Дунав и иде на исток десном обалом Дунава до ушћа реке Нере. Простире се на риболовним водама водотокова река: Дунава (од ушћа Нере у Дунав на 1075. km до границе Националног парка „Ђердап“ на 1040. km), Пека, Млаве, Ресаве и свих осталих притока наведених река и других природних или вештачких риболовних вода које су у границама рибарског подручја, осим риболовних вода у оквиру граница заштићених подручја. У зони река Пек и Туманска, станиште су пронашле и различите врсте водоземаца и гмизаваца. Деоница пролази кроз територије четири ловишта: Рамски рит, Добра вода, Липовица и Туманска река.

2.6 Пејсаж

Пејсаж представља психолошку, афективну категорију која обухвата синергично деловање целокупног окружења на посматрача.

Пејсаж као елемент окружења кроз који посматрамо утицај пројекта на животну средину, има велики значај при сагледавању укупних односа на релацији пут и животна средина. По једној од дефиниција, пејсаж, представља физичко-географску просторну целину са одређеним карактеристикама које могу бити рељефне, еколошке или људске активности. Значај разматрања пејсажа сагледава се кроз два аспекта. Први се односи на визуелни утицај који се мења изградњом саобраћајнице. Сагледавање утицаја кроз овај аспект оптерећено је субјективношћу посматрача. Други аспект представља сагледавање пејсажа као носиоца еколошке инфраструктуре. Наиме, велики број биљних и животињских врста зависи од бројних фактора животне средине и има потребу за кретањем кроз различите делове пејсажа.

Инфраструктура створена човековим деловањем (техничка инфраструктура) често долази у конфликт са еколошком инфраструктуром. Саобраћајнице, саме по себи, не заузимају велике површине земљишта, али формирају линијске баријере које пресецају станишта, онемогућавају кретање, а саобраћај који се на њима одвија омета биљке и животиње. У циљу постизања што бољег синхронизитета између еколошке и техничке инфраструктуре потребно је разумевање еколошких односа у оквиру пејсажа.

Како би се што боље извршила квантификација појава везаних за овај феномен, пејсаж се сагледава кроз две основне карактеристике: физичке (материјалне) и афективне (психолошке). Материјалне карактеристике обухватају: морфологију терена, вегетацију, водене површине и небо. За све њих је заједничко то да су то природне, физичке карактеристике. Поред њих треба узети у убзир и тзв. створене карактеристике као што су изграђеност и обрађеност. Психолошке или афективне карактеристике дефинисане су као живописност, јединство, кохерентност, хармонија и интактност.

Морфологија терена представља најупечатљивији елемент пејсажа, па се и утицаји у домену промене морфологије због изградње пута сматрају најзначајнијим. Морфолошке карактеристике анализираних подручја описане су у оквиру поглавља 2.2.2 Геолошке карактеристике терена.

Траса будуће Поддеонице 3 припада равничарском и брежуљкасто - брдовитом типу рељефа. Пејсаж анализираних локација огледа се кроз присуство и смену природних елемената (водотокови, вегетација, рељеф) и антропогено измењених елемената (различити стамбени и комерцијални објекти, постојећи путеви, обрадиве површине, воћњаци, повртњаци и др.) Иако има и присутне природне вегетације, а највише у близини реке Пек, већи део простора је антропогено измењен и у пејсажном смислу деградиран изградњом постојећих саобраћајних комуникација и урбанизацијом.

2.7 Непокретна културна добра

У границама коридора планираног државног пута не налазе се објекти, археолошка налазишта и друга места која сходно Закону о културним добрима имају статус заштићеног непокретног добра, нити евидентираног културног добра под претходном заштитом.

На основу услова које је издао Завод за заштиту споменика културе Смедерево и према одговарајућим регистрима културних добара у ширем окружењу коридора Поддеонице 3, тј. у катастарским општинама кроз које пролази планирани пут, налазе се следећа заштићена/утврђена непокретна добра:

1. Зграда СО Велико Градиште, општина Велико Градиште – заштићен споменик културе;
2. Црква св. арханђела Гаврила, општина Велико Градиште – заштићен споменик културе;
3. Стара електрана, управна зграда и канали на реци Пеку, општина Велико Градиште - заштићен споменик културе;
4. Трг Бориса Кидрича, парк, Улица Маршала Тита и Трг Младена Милорадовића у Великом Градишту, општина Велико Градиште - заштићена просторно културно-историјска целина;
5. Локалитет Пинкум Велико Градиште, општина Велико Градиште - заштићено археолошко налазиште;
6. Црква Св. Пророка Јеремије, Браничево, општина Голубац - заштићен споменик културе;
7. Зграда у ул. Голубачки трг, општина Голубац - заштићен споменик културе;
8. Зграда у ул. Цара Лазара, општина Голубац - заштићен споменик културе;
9. Црква Св. Николе, општина Голубац - заштићен споменик културе;
10. Средњевековна тврђава Голубачки град, општина Голубац - заштићен споменик културе – НКД од изузетног значаја;
11. Римски пут испод тврђаве Голубачки град;
12. Голубац (*Сиррае*), општина Голубац – добро под претходном заштитом;
13. Локалитет Ливадица, општина Голубац – заштићено археолошко налазиште;
14. Кућа Јелице Стричевић, Радошевац, општина Голубац – заштићен споменик културе.

На планираној траси предметног пута регистрован је већи број површинских налаза и топонима који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости.

2.8 Становништво

Студија о процени утицаја на животну средину Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941, подразумева и скуп обележја становништва и њихових поседа као и насељских садржаја који ће бити изложени могућим утицајима због изградње и експлоатације пута.

Анализирано подручје у обухвату је катастарских општина: Тополовник, Кумане, Велико Градиште, Кусиће и Триброде на територији општине Велико Градиште и Браничево, Поникве, Усије, Радошевац и Голубац на територији општине Голубац. Предметно подручје налази се у оквиру Браничевског округа. Општина Велико Градиште налази се на површини од 344 km² и чине је 26 насеља (1 градско и 25 сеоских насеља). По подацима из 2011. године у општини је живело 17610 становника. Општина Голубац заузима површину од 368 km² и састоји од 24 насеља (1 градско и 23 сеоских насеља). По попису из 2011. године у општини је живело 8331 становника.

➤ Насеље Тополовник

Тополовник је насељено место у општини Велико Градиште, површине 1711 ha. Према попису из 2011. године у Тополовнику је било 832 становника. Укупан број домаћинства на територији насеља је 269, са просечно 3.09 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 47.5 година. Већинско становништво је српске националности (84,15 %), затим Власи (13.02 %), Румуни (1.18 %).

➤ Насеље Кумане

Кумане је насељено место општине Велико Градиште, са површином атара од 1136 ha. Према попису из 2011. било је 324 становника. Укупан број домаћинства на територији насеља Кумане је 91 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 3.56. Просечна старост становника износи 48.1 годину. Већинско становништво је доминантно српске националности (99.30 %), затим следе Румуни (0.23 %).

➤ Насеље Велико Градиште

Велико Градиште је насељено место општине Велико Градиште, површине 1835 ha. Према попису из 2011. године у насељу је било 5825 становника. Укупан број домаћинства на територији насеља је 2086, са просечно 2.79 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 43.8 година. Већинско становништво је српске националности (90.98 %), затим Роми (2.49 %), Власи (1.43 %).

➤ Насеље Кусиће

Кусиће је насељено место у општини Велико Градиште, чија површина атара износи 1405 ha. Према попису из 2011. године у насељу је живео 686 становника. Укупан број домаћинства на територији насеља Кусиће је 166, са просечно 4.13 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 43.6 година. Већинско становништво је српске националности (99.97 %), затим Роми (0.67 %) и Власи (0.67 %).

➤ Насеље Триброде

Триброде је насељено место општине Велико Градиште, површине 803 ха. Према попису из 2011. године у насељу је било 457 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 104, са просечно 4.39 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 45.2 године. Већинско становништво је српске националности (97.89 %), затим Румуни (1.34 %).

➤ Насеље Браничево

Браничево је насељено место у општини Голубац, површине 1318 ха. Према попису из 2011. године у Браничеву је било 805 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 217, са просечно 3.71 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 46.5 година. Већинско становништво је српске националности (90,65), затим Румуни (0.53 %).

➤ Насеље Поникве

Поникве је насељено место општине Голубац, површине 290 ха. Према попису из 2011. године у насељу је било 77 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 29, са просечно 2.66 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 52.1 годину. Већинско становништво је српске националности (94.84 %), затим Румуни (2.06 %).

➤ Насеље Усије

Усије је насељено место у општини Голубац, површине 705 ха. Према попису из 2011. године у насељу је било 314 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 98, са просечно 3.20 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 48.3 година. Већинско становништво је српске националности (96,86), затим Роми (1.25 %).

➤ Насеље Радошевац

Радошевац је насељено место општине Голубац, површине 402 ха. Према попису из 2011. године у Радошевцу је било 233 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 67, са просечно 3.48 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 44.1 годину. Већинско становништво је српске националности (93.10 %), затим Роми (5.36 %).

➤ Насеље Голубац

Голубац је насељено место у општини Голубац, површине 4243 ха. Према попису из 2011. године у насељу је било 1653 становника. Укупан број домаћинстава на територији насеља је 611, са просечно 2.71 члана по домаћинству. Просечна старост становника износи 44.2 године. Већинско становништво је српске националности (90,50), затим Власи (4.64 %), Румуни (1 %).

У табели која следи приказан је упоредни број становника од 1948. до 2011. године.

Табела 10 - Упоредни приказ броја становника од 1948. до 2011. године

Насеље	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.
Тополовник	1977	1924	1850	1901	1840	1824	1098	832
Кумане	686	677	690	644	617	598	431	324
Велико Градиште	2783	3264	3391	4075	4977	5973	5658	5825
Кусиће	1184	1171	1095	1092	999	952	742	686
Триброде	810	821	789	725	707	655	522	457
Браничево	1161	1181	1181	1164	1138	1096	942	805
Поникве	138	132	126	117	112	103	97	77
Усије	393	398	396	371	380	377	319	314
Радошевац	340	359	345	353	363	339	261	233
Голубац	1373	1430	1743	1779	1924	1995	1896	1653

На основу података из табеле долази се до закључка да је у насељима Велико Градиште и Голубац, током посматраног периода, изузев од 1991-2002. године, константно бележен пораст броја становника, док је у већини осталих насеља уочено изражено опадање броја становника.

На предметном подручју изражена је миграција становништва ка већим привредним центрима. На актуелни демографски баланс утицала је и природна депопулација као друга, битна компонента. Према подацима Републичког завода за статистику на нивоу општине Велико Градиште стопа природног прираштаја 2020. године је износила -17.7 ‰, док је у општини Голубац -18.0 ‰.

2.9 Изграђеност

Извршен је преглед привредних и стамбених објеката, као и објеката инфраструктуре и супраструктуре, који се налазе у зони утицаја Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941.

2.9.1 Привредни објекти

Увидом у „Регистар севесо постројења на територији Републике Србије“ који води Министарство заштите животне средине, који је ажуриран 09. фебруара 2021. године на територији Браничевског округа, на којој се налази предметна деоница, налазе се следећа севесо постројења:

1. ТЕРМОЕЛЕКТРАНА "КОСТОЛАЦ А", Костолац - производња електричне енергије;
2. ТЕРМОЕЛЕКТРАНА "КОСТОЛАЦ Б", Костолац - производња електричне енергије.

Пољопривреда, индустријски капацитети за прераду уљарских култура и туризам окоснице су привредног развоја општине Велико Градиште.

Ораничне површине чине око 64 % укупне општинске територије и на њима се углавном гаје пшеница, кукуруз, индустријске културе, воће и поврће, што указује на то да пољопривреда има најзначајније место у структури привреде општине. Села општине Велико Градиште позната су по чувеном пасуљу „градиштанцу“. Од стоке се гаје краве, свиње и живина. У општини постоји неколико земљорадничких задруга у којима су организовани индивидуални пољопривредни произвођачи. Рибарство је грана индустрије, која је такође развијена у општини Велико Градиште, обавља се на Дунаву и Дунавцу.

Нека од предузећа у општини су: „Дунавка“ АД фабрика уља – прерађује уљане културе сунцокрет, уљану репицу и соју, „Мили млин“ ДОО – производња млинских производа, „Seventeen“ ДОО – производња обуће, „RB-SOLAR PLUS VG“ – производња електричне енергије.

Туризам је привредна грана која се све интензивније развија, захваљујући обиљу природних лепота и терена за одмор и рекреацију којима општина Велико Градиште располаже. Рам је тврђава на десној обали Дунава у истоименом селу, удаљена 15 km од Великог Градишта. Сребрно језеро је популарна дестинација за одмор и риболов деценијама, али однедавно привлачи туристе из свих крајева централне Србије, упркос недостатку смештаја. Језеро има неколико хотела, а највећи је „Сребрно језеро“, више ресторана и пансиона, викенд-насеља, највећи ауто-камп парк у Србији.

Потецијали за интензивну пољопривредну производњу на територији општине Голубац су мали због уситњености поседа, али се становништво бави пољопривредом, највише сточарством, гаје се овце, свиње и говеда, а од ратарских култура највише се гаје кукуруз, луцерка и пшеница. Од воћа доминирају шљива и јабука.

Вађење шљунка и песка, као и рибарство, такође су заступљени у општини Голубац.

На територији општине налазе се предузећа: ALPEFOOD DOO BRANIČEVO – производња таласастог папира и картона и амбалаже од папира и картона, ĆIRKO BRIKET DOO – производња осталих производа од дрвета, плуте, сламе и прућа, DOO GREEN ENERGY PROVIDER GOLUBAC - производња електричне енергије, и друга.

Основну туристичку атракцију општине Голубац чини непокретно културно добро - средњовековна тврђава „Голубачки град“. Налази се у Националном парку Ђердап, на десној обали Дунава, 4 km низводно од данашњег насеља. Смештена је на високим литицама, на месту на ком се река сужава, на самом улазу у Ђердапску клисуру.



Слика 5 - Терђава Голубачки град

2.9.2 Стамбени објекти

Дуж трасе планиране Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од кт 46+000 до кт 67+941 лоцирано је више насеља. Насеља која су у непосредној зони утицаја чине фрагменте мреже насеља општине Велико Градиште и општине Голубац. Према морфолошкој структури, у подунавско - поморавском појасу су заступљена збијена села линеарног друмског типа. У непосредној зони утицаја планираног пута од изграђених објеката доминирају углавном индивидуалне стамбене јединце са окућницом, спратности П + 0 до П + 2 + ПК.

2.9.3 Инфраструктура

На предметном подручју приоритетан је друмски саобраћај, али не мање битан је и речни саобраћај.

Путну мрежу на територији пројекта и непосредном окружењу чине следећи државни путеви:

- ДП IБ реда бр. 34 (Пожаревац – Велико Градиште – Голубац – Доњи Милановац – Поречки мост – веза са државним путем 35),
- ДП IIA реда бр. 162 (Велико Градиште – Макце – Божевац – Рановац – Петровац на Млави – Тановац – Дубница – Свилајнац),
- ДП IIA реда бр. 163 (Голубац – Зеленик – Љешница),
- ДП IIB реда бр. 374 (Браничево – Миљевић – Зеленик).



Слика 6 - Извод из карте референтног система државних путева на територији Р Србије

Коридор VII или Дунавски коридор је један од најважнијих европских путева. Река Дунав је међународни водни пут на целој дужини тока кроз Републику Србију.

2.9.4 Супраструктура

Супраструктуру чине анализирани групе објеката становања, привреде, јавни објекти, објекти за пружање социјалних и здравствених услуга и објекти у функцији туризма који су у основи индикатор стандарда живљења.

Насеље Велико Градиште, у Подунавској зони, је административни, привредни и културни центар општине са претежно развијеним секундарним и терцијарним секторима делатности и представља доминантан центар развоја за насеља Кусиће и Кисилјево у његовом непосредном окружењу.

Основно образовање спроводи се у ОШ „Иво Лола Рибар“. У Великом Градишту налази се и средња школа са одељењима туристичке, угоститељске и трговачке школе. Предшколска установа Дечји вртић „Мајски цвет“, поред централног објекта у Великом Градишту, своју делатност организује и у још девет одељења у сеоским насељима.

Институције културе у општини су Културни центар „Властимир Павловић Царевац“, „Народни музеј Велико Градиште“ и Народна библиотека „Вук Караџић“.

Основна здравствена заштита организована је преко Дома здравља у Великом Градишту и са одређеним бројем здравствених станица и амбуланти у сеоском подручју.



Слика 7 - ОШ „Иво Лола Рибар“ у Великом Градишту

У насељу Голубац се налазе ОШ „Бранко Радичевић“ и Народна библиотека „Вељко Дугошевић“, пошта, као и дом здравља.

Насеље Браничево има ОШ „Вељко Дугошевић“ и пошту.

3.0 Опис пројекта

Коридор државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац почиње на стационачи km 0+000 од постојеће петље „Пожаревац“ на аутопуту Е-75 деоница Београд - Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IБ реда број 33 до Пожаревца, кроз територију града Смедерева и Пожаревца. Непосредно пред градом Пожаревац траса преузима улогу северне обилазнице Пожаревца и даље се пружа дуж постојећег државног пута IБ реда број 34. Након обиласка Пожаревца, на стационачи km 31+600, планирана траса државног пута напушта постојећу трасу и највећим делом новом трасом обилази грађевинска подручја насеља на територији града Пожаревца и општина Велико Градиште и Голубац и завршава се на уласку у Голубац.

Због начина пружања планиране трасе државног пута и односа са постојећом путном мрежом и грађевинским подручјима насеља, траса планираног државног пута је подељена на три Поддеонице:

- Поддеоница 1 (km 0+000 – km 23+075) – почиње од постојеће петље „Пожаревац“ на аутопуту Е-75 деоница Београд - Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IБ реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице) – стационача 11+900 и наставља дуж постојећег државног пута IБ реда број 34 (има функцију северне обилазнице града Пожаревца), који се шири и реконструише. Поддеоница се завршава на стационачи km 23+075;

- Поддеоница 2 (km 23+075 – km 46+000) – представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Поддеоница се завршава на стационачи km 46+000;

- Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941) – је наставак Поддеонице 2 и као и она представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Поддеоница се завршава на стационачи km 67+941.

Предмет овог Идејног пројекта је Поддеоница 3 (km 46+000 - km 67+941). Укупна дужина Поддеонице је 21,941 km. С обзиром на чињеницу да просторне и конструктивне карактеристике пута утичу на поједине параметре који одређују однос према животној средини, у оквиру овог поглавља дати су основни подаци који су преузети из Идејног пројекта који је урађен у Институту за путеве из Београда.

3.1 Претходни радови

Претходни радови огледају се у испитивању геолошких карактеристика тла, хидролошких карактеристика водених токова и прикупљању података за израду саобраћајне анализе. Будући, да су за потребе овог пројекта вршена посебна саобраћајна истраживања, као и истраживања везана за економску оправданост изградње анализираних деоница аутопута Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, резултати ових истраживања директно су коришћени за потребне анализе из домена животне средине.

Одређене поставке меродавне за истраживање проблематике заштите животне средине на анализираним простору преузете су из посебних студијских истраживања која су рађена за потребе Идејног пројекта планиране саобраћајнице.

За потребе израде Идејног пројекта коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941), урађена су посебна студијска истраживања која су имала задатак да детаљно квантификују неке од битних чинилаца који утичу на избор оптималног коридора или дефинишу неке од полазних параметара у оквиру анализираних простора. За потребе овог истраживања коришћена су следећа студијска истраживања и елаборати:

- Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије”, бр. 7/2021) којим се утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја инфраструктурног коридора на деловима територије кроз које пролази;
- Уредба о изменама и допунама уредбе о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, Деоница Београд - Ниш (Сл. гласник РС бр. 121/14);
- Просторни план општине Голубац (Сл.гласник општине Голубац бр. 3/2011);
- Просторни план подручја посебне међународног водног пута Е 80 - Дунав (паневропски Коридор VII) („Службени гласник РС”, број 14/15);
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап” („Службени гласник РС”, број 43/13);
- Просторни план подручја посебне намене археолошког налазишта Виминацијум („Службени гласник РС”, број 14/15);
- Геодетске подлоге за израду пројекта су топографски планови снимљени за размеру 1:1000, приказани у основној размери пројекта 1:2500. Ширина појаса снимања је минимум 30 m.

Прогнозирано саобраћајно оптерећење у коридору аутопута Е - 75 Београд - Ниш - Пожаревац - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941) у циљној 2045. год је од 4,526 до 8,284 воз/дан.

Табела 11 - Прогнозирано саобраћајно оптерећење

Проток (воз/дан), Циљна 2045. година

Од	До	ПА	ЛТВ	СТВ	ТВ	АВ	БУС	ТОТАЛ
Кружна 10 km 49+711	Кружна 11 km 51+768	6,112	105	97	48	200	611	8,284
Кружна 11 km 51+768	Кружна 12 km 54+512	6,112	105	97	48	200	611	8,284
Кружна 12 km 54+512	Кружна 13 km 56+910	5,053	94	79	63	254	505	6,402
Кружна 13 km 56+910	Кружна 14 km 64+260	5,053	94	79	63	254	505	6,402
Кружна 14 km 64+260	Кружна 15 km 67+886	3,444	90	75	60	228	344	4,526

Меродавни саобраћајни параметри за процену појединих утицаја, рачунати су на основу вредности просечног годишњег дневног саобраћаја, а према односима који су меродавни за сваки од њих.

Поред саобраћајног оптерећења, и из њега изведених показатеља, за квантификацију појединих утицаја, коришћени су и други параметри који се изводе из фундаменталних законитости саобраћајних токова (меродавне брзине, и др.).

Карактеристике и параметри саобраћајних токова суштински одређују проблематику великог броја показатеља те је неопходно поседовати податке у оној форми у којој су они погодни за коришћење код свих нумеричких анализа. Будући да су за потребе овог пројекта вршена посебна саобраћајна истраживања као и истраживања везана за економску оправданост изградње анализирани деонице аутопута Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, резултати ових истраживања су директно коришћени за потребне анализе из домена животне средине.

Резултати наведених студијских истраживања и елабората коришћени су за потребе предметног истраживања, првенствено као улазни параметри који су послужили за дефинисање постојећег стања и као основа за квантификацију могућих утицаја који су последица изградње планираног путног правца. Резултати су у студију укључени у обиму који дозвољава сагледавање основа на којима се формирају даља истраживања.

3.2 Карактеристике објекта и активности

3.2.1 Гранични елементи плана и профила

Поддеоница 3 је пројектована са рачунском брзином $V_r = 100 \text{ km/h}$ од $\text{km } 46+000,00$ до $\text{km } 63+600,00$ и $V_r = 80 \text{ km/h}$ од $\text{km } 63+600,00$ до $\text{km } 67+941,00$.

Усвојена V_r на предметној Поддеоници 3 сходно теренским и урбаним ограничењима износи 100 km/h , изузев на локацијама трасе где постоје теренска и урбана ограничења која су условила смањивање брзине на 80 km/h . Сходно томе су и дефинисана ограничења брзине кретања возила, где је опште ограничење од почетка предметне трасе пута 100 km/h , односно 80 km/h . На Поддеоници пута у зони укрштаја у нивоу брзина се обара на 80 , односно 60 па на 40 km/h на прилазу кружним раскрсници.

На основу резултата Генералног пројекта, Пројектног задатка, синтезне карте ограничења, као и на основу важећих прописа и препорука, одређене рачунске брзине (V_r), усвојени су следећи гранични елементи:

Табела 12 - Гранични елементи

гранични елементи ($V_r = 100 \text{ km/h}$)

минимални полупречник кружне кривине	$R_{\min} = 450 \text{ m}$
максимални полупречник кружне кривине	$R_{\max} = 309362,98$
минимални параметар клотоиде	$A_{\min} = 195 \text{ m}$
најмања дужина правца	$L_{\min} = 22,31 \text{ m}$
највећа дужина правца	$L_{\max} = 783,02 \text{ m}$
минимални радијус конкавног заобљења	$R_{\min} = 4250 \text{ m}$
максимални радијус конвексног заобљења	$R_{\max} = 8000 \text{ m}$
максимални подужни нагиб нивелете	$I_{\max} = 5 \%$
минимални подужни нагиб нивелете	$I_{\min} = 0,2 \%$
максимални попречни нагиб	$I_{\max} = 7 \%$
минимални попречни нагиб	$I_{\min} = 2,5 \%$
дужина зауставне прегледности	$P_{z\min} = 180 \text{ m}$

гранични елементи ($V_r = 80 \text{ km/h}$)

минимални полупречник кружне кривине	$R_{\min} = 250 \text{ m}$
максимални полупречник кружне кривине	$R_{\max} = 5000$
минимални параметар клотоиде	$A_{\min} = 125 \text{ m}$
најмања дужина правца	$L_{\min} = 19,100 \text{ m}$
највећа дужина правца	$L_{\max} = 4150,976 \text{ m}$
минимални радијус конкавног заобљења	$R_{\min} = 2500 \text{ m}$
максимални радијус конвексног заобљења	$R_{\max} = 3500 \text{ m}$

максимални подужни нагиб нивелете	$I_{\max} = 6,0 (7) \%$
минимални подужни нагиб нивелете	$I_{\min} = 0,2 \%$
максимални попречни нагиб	$I_{\max} = 7 \%$
минимални попречни нагиб	$I_{\min} = 2.5 \%$
дужина зауставне прегледности	$Pz_{\min} = 115 \text{ m}$

Табела 13 - Нормални попречни профил

попречни профил деонице аутопута	
возне траке	4 x 3,50=14,00 m
ивичне траке	4 x 0,50=2,00 m
разделна трака	1 x 3,00=3,00 m
банкине	2 x 1,5=3,00 m
укупна ширина планума	22m

3.2.2 Ситуациони план

Предметна траса будуће брзе саобраћајнице је од значаја у путној мрежи Републике Србије. На нивоу Србије овај потез има вишеструко значајну улогу. Он повезује град Пожаревац са Браничевским округом, истоком земље, Дунавским коридором и Румунијом. Примарни правац је повезивање целог Браничевског округа и града Пожареваца брзом, модерном саобраћајницом високо безбедносног ранга са аутопутем Е-75, који се поклапа са краком "Ц" Паневропског мултимодалног Коридора Х, преко кога остварује везу на северу са Београдом и централном и западном Европом и на југу са јужним деловима Републике, односно са Б.Ј.Р. Македонијом, Бугарском и даље Блиским истоком и Азијом.

Планирана траса државног пута IБ реда почиње од постојеће петље „Пожаревац“ на коридору аутопута Е-75 Београд - Ниш (на стационажи km 264+05 аутопута, односно на почетку постојећег државног пута IБ реда број 33). Од ове петље, коридор планираног државног пута IБ реда се пружа у правцу североистока и пролази кроз територије града Смедерева, града Пожареваца (који заобилази са северне стране), општине Велико Градиште (заобилазећи грађевинско подручје са јужне стране), све до уласка у Голубац.

Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941) је наставак Поддеонице 2 и као и она представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Поддеоница се завршава на стационажи km 67+941.

Нивелета саобраћајнице, као и попречни нагиби су усвојени у односу на постојеће нагибе на државном путу.

На целој Поддеоници 3 пројектоване су нише за заустављање возила (СОС нише) и то на следећим локацијама:

- 46+800,00 лево, 46+800,00 десно
- 47+600,00 лево, 47+600,00 десно
- 48+650,00 лево, 48+650,00 десно
- 50+800,00 лево, 50+800,00 десно

- 51+900,00 лево, 51+900,00 десно
- 52+800,00 лево, 52+800,00 десно
- 53+700,00 лево, 53+700,00 десно
- 55+500,00 лево, 55+500,00 десно
- 56+300,00 лево, 56+300,00 десно
- 57+650,00 лево, 57+650,00 десно
- 58+650,00 лево, 58+650,00 десно
- 59+550,00 лево, 59+550,00 десно
- 60+100,00 лево, 60+100,00 десно
- 60+950,00 лево, 60+950,00 десно
- 61+600,00 лево, 61+600,00 десно
- 62+650,00 лево, 62+650,00 десно
- 63+450,00 лево, 63+450,00 десно
- 65+200,00 лево, 65+200,00 десно
- 66+200,00 лево, 66+200,00 десно
- 67+200,00 лево, 67+200,00 десно

3.2.3 Површинске раскрснице

Кружна раскрсница на стационачи km 49+710.38 – у функцији повезивања планираног државног пута са постојећим државним путем IБ реда број 34. Спољни полупречник кружне раскрснице је 25 m а полупречник централног острва 14 m.

Кружна раскрсница на стационачи km 51+767.64 – типа улив/излив (лево) у функцији повезивања са постојећим државним путем IБ реда број 34.

Кружна раскрсница на стационачи km 54+511.98 – у функцији повезивања са државним путем IБ реда бр. 34 и државним путем IIA реда број 162. Спољни полупречник кружне раскрснице је 25 m а полупречник централног острва 14 m.

Кружна раскрсница на стационачи km 56+916.07 – у функцији повезивања са постојећим државним путем IБ реда број 374 и насељима Доња Крушевица и Браничево. Спољни полупречник кружне раскрснице је 25 m а полупречник централног острва 14 m.

Кружна раскрсница на стационачи km 64+269.66 – типа улив/излив функцији повезивања са постојећим државним путем IБ реда број 34. Спољни полупречник кружне раскрснице је 25 m а полупречник централног острва 14 m.

Кружна раскрсница на стационачи km 67+900.00 - у функцији повезивања са постојећим државним путем IIA реда број 163. Спољни полупречник кружне раскрснице је 25 m а полупречник централног острва 14 m.

3.2.4 Мостови и пропуссти

У складу са пројектним задатком, од почетка Поддеонице на левој и десној траци новопроектване брзе саобраћајнице, предвиђени су мостови и пропуссти (мост - пролаз) различите дужине, са одвојеним левим и десним објектима - мостовима, који премошћују постојеће локалне саобраћајнице и водотокове.

У табели су приказани мостови (мост - пролаз) и надвожњаци са километражом средине конструкције:

Табела 14 - Објекти на Поддеоници 3:

објекти	стационажа (km)	Укупна дужина (m)
мост регулација канала	48+050	8
мост регулација канала	48+450	8
мост регулација канала	48+850	8
мост регулација канала	49+150	8
мост преко баре	49+463	206,2
мост преко реке Пек	55+850	164,2
мост преко канала и пута	59+340	55
мост преко Туманске реке	62+898	55
мост - пролаз	63+713	190,2
мост - пролаз	64+396	138,2
мост - пролаз	66+679	55
надвожњак	47+443	68
надвожњак	58+481	74
надвожњак	53+550	8
надвожњак	55+200	8
надвожњак	58+020	74
надвожњак	60+878	68
надвожњак	64+694	74
надвожњак	65+060	32,6
мост	65+396	194,2

3.2.5 Потпорне конструкције

Потпорна конструкција од АБ шипова је пројектована уз ригол са десне стране десне траке нове саобраћајнице, од km 62+618.73 до km 62+763.24. Дужина потпорне конструкције је 143.9 m. Састоји се од 58 АБ шипова, пречника 1.2 m, међусобно повезаних везном (наглавном) гредом димензија 1.5x1.0 m, са лицем од АБ платна, дебљине 20cm. АБ шипови су пројектовани на међусобном растојању од 2.5 m. Висина надземног дела потпорне конструкције је променљива и износи 2.75 m до 6.0 m.

Потпорна конструкција од АБ шипова је пројектована уз ригол са леве стране леве траке нове саобраћајнице, од km 64+844.14 до km 65+086.22. Дужина потпорне конструкције је 235.5 m. Састоји се од 118 АБ шипова, пречника 1.2m, међусобно повезаних везном (наглавном) гредом димензија 1.5x1.0 m, са лицем од АБ платна, дебљине 20 cm. АБ шипови су пројектовани на међусобном растојању од 2.0 m. Висина надземног дела потпорне конструкције је променљива и износи 3.6 m до 6.0 m. Пројектом је превиђена површинска заштита косине изнад потпорне конструкције применом заштитне геокомпозитне мреже.

Потпорна конструкција од АБ шипова је пројектована уз ригол са леве стране леве траке нове саобраћајнице, од km 65+105.54 до km 65+280.91. Дужина потпорне конструкције је 177.4 m. Састоји се од 89 АБ шипова, пречника 1.2 m, међусобно повезаних везном (наглавном) гредом димензија 1.5x1.0m, са лицем од АБ платна, дебљине 20 cm. АБ шипови су пројектовани на међусобном растојању од 2.0 m. Висина надземног дела потпорне конструкције је променљива и износи 2.89 m до 6.0 m. Пројектом је превиђена површинска заштита косине изнад потпорне конструкције применом заштитне геокмпозитне мреже.

Потпорна конструкција од АБ шипова је пројектована уз ригол са десне стране десне траке нове саобраћајнице, од km 65+536.12 до km 65+774.48. Дужина потпорне конструкције је 228.9 m. Састоји се од 92 АБ шипова, пречника 1.2 m, међусобно повезаних везном (наглавном) гредом димензија 1.5x1.0m, са лицем од АБ платна, дебљине 20 cm. АБ шипови су пројектовани на међусобном растојању од 2.5 m. Висина надземног дела потпорне конструкције је променљива и износи 2.68 m до 6.0 m.

Потпорна конструкција од АБ шипова је пројектована уз ригол са леве стране леве траке нове саобраћајнице, од km 65+555.96 до km 65+742.56. Дужина потпорне конструкције је 186.4m. Састоји се од 76 АБ шипова, пречника 1.2m, међусобно повезаних везном (наглавном) гредом димензија 1.5x1.0 m, са лицем од АБ платна, дебљине 20 cm. АБ шипови су пројектовани на међусобном растојању од 2.5m. Висина надземног дела потпорне конструкције је променљива и износи 2.36 m до 6.0 m.

3.2.6 Регулација водотокова

Предмет пројекта је измештање водотокова, који је су у колизији са постављеном новопројектованом брзом саобраћајницом.

На Поддеоници 3 извршиће се регулисање два водотока приказана у наредној табели.

Табела 15 - Регулација водотока

Ст	Назив	L	Облога	b(m)	1:m	H(m)
55+850	Пек	150	Камен у цем. малтеру	15	2	2,5
62+900	Туманска	270	Камен у цем. малтеру	5	2	2

Регулисање корита се ради од камена у цементном малтеру на шљунковито песковитој подлози.

3.2.7 Пратећи садржаји

Од садржаја за потребе корисника пута, на овој Поддеоници нису разматрани никакви пратећи садржаји.

3.2.8 Одводњавање

На делу контролисаног одводњавања предвиђен је колекторски систем са шахт-сливницама у риголима и евакуацијом до локација сепаратора. Планирано је постављање префабрикованих пластичних шахтова Ø400 са квадратном сливничком решетком 42x42cm, за оптерећење од 400kN. Решетка се поставља у риголу на подлози од армираног бетона са преношењем оптерећења на тло.

Цевни материјал је такође од пластике, материјала полипропилена или полиетилена ободне крутости SN8. За димензионисање цевне мреже прорачун је рађен за повратни период од 10 година, а рапоред сливника урађен је за интензитет десетогодишње кише трајања 5 минута. Увођење ригола је условљено допуштеним малим ширинама плављења (0.5m).

На низводним крајевима евакуационих елемената одводњавања постављају се сепараторски системи који ће извршити третман вода пре упуштања у реципијенте. Постављени су на локацијама пре мостова, пре пропуста и у близини реципијената. Испуштање се врши у канале, упојна поља, природне јаруге и повремене токове.

Изабран тип постројења (сепараторског система) подразумева таложње материјала, пречишћавање масти и уља у складу са EN858 и испуштање отицаја из уређаја до максималне концентрације од 5mg/l, као и пречишћавање тешких метала.

Предвиђене су две компоненте у систему: сепаратор са таложником за лаке нафтне деривате и сепаратор за тешке метале. Уређај је димензионисан у зависности од оствареног протицаја на испусту из колекторског система.

Унутар сепаратора масти и уља је смештен коалесцентни филтер, а унутар система је предвиђен и простор за таложње материјала.

Овакав вид решења је условљен основама високих критеријума Европске Уније (EN858) који се односе на заштиту животне средине.

Сепараторски сисетми су лоцирани у близини реципијената, без утицаја на њихов протицајни профил. Испуст је потребно висински поставити изнад максималног нивоа воде у реципијенту. Због спречавања ерозије, код нерегулисаних водотока је неопходно извршити обезбеђење реципијента са по минимално 3m узводно и низводно од изливног места. Код регулисаних водотокова, већ је извршено обезбеђивање.

На целој дужини Поддеонице 3, предвиђено је 31 сепаратор, по један на сваком изливу.

Табела 16 - Преглед усвојених сепаратора

ID	Стационажа [km]	Меродавна количина отицаја са сливне површине Q [l/s]	D [mm]
Сепаратор 1	46+100	308.97	Ø500
Сепаратор 2	47+350	235.59	Ø500
Сепаратор 3	48+000	248.81	Ø500
Сепаратор 4	48+400	146.99	Ø400
Сепаратор 5	48+800	148.33	Ø400
Сепаратор 6	48+900	101.75	Ø400
Сепаратор 7	49+200	76.40	Ø400
Сепаратор 8	49+600	448.14	Ø600
Сепаратор 9	51+300	257.37	Ø500
Сепаратор 10	51+755	456.10	Ø600
Сепаратор 11	52+400	288.78	Ø500
Сепаратор 12	53+100	211.92	Ø500
Сепаратор 13	53+600	48.79	Ø400
Сепаратор 14	54+000	446.56	Ø600
Сепаратор 15	55+150	233.27	Ø500
Сепаратор 16	55+750	260.12	Ø500
Сепаратор 17	56+000	222.71	Ø500
Сепаратор 18	56+800	312.26	Ø500
Сепаратор 19	57+500	363.48	Ø500
Сепаратор 20	58+450	399.65	Ø500
Сепаратор 21	59+400	417.93	Ø600
Сепаратор 22	61+000	289.69	Ø500
Сепаратор 23	62+100	454.07	Ø600
Сепаратор 24	62+350	105.68	Ø400
Сепаратор 25	63+150	332.24	Ø500
Сепаратор 26	64+100	260.35	Ø500
Сепаратор 27	64+500	285.05	Ø500
Сепаратор 28	65+500	216.30	Ø500
Сепаратор 29	66+600	325.57	Ø500
Сепаратор 30	67+200	230.08	Ø500
Сепаратор 31	67+941	330.98	Ø500

3.2.9 Коловозна конструкција

Пројектом коловозне конструкције за Идејни пројекат који је урађен од стране „Завода за коловозне конструкције“ Института за путеве а.д. предвиђени су следећи састави коловозне конструкције на основној траси.

Решење за коловозну конструкцију садржи нову коловозну конструкцију (надвожњаци и некатегорисани путеви са лаким саобраћајем):

- Израда хабајућег слоја АБ 11 (ВIT 50/70), $d=4$ cm
- Израда носећег слоја од битуменизираног материјала БНС 22 сА (ВIT 50/70), $d=9$ cm
- Израда слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm, $d=20$ cm
- Израда слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 mm, $d=30$ cm
- Постељница: завршни слој насипа од песковитог шљунка или замењена постељница у усеку $d_{min}=30$ cm

3.2.10 Опис активности

Процес изградње деонице аутопута Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, састоји се из следећих активности:

- припремни радови
- земљани радови
- одводњавање
- израда објеката у трупцу пута
- израда пратећих објеката
- израда коловозне конструкције
- регулација водотока
- уређење путног појаса
- саобраћајно техничко опремање аутопута
- радови на мерама заштите животне средине
- пратеће инсталације

Припремни радови претходе изградњи аутопута и састоје се из: геодетског обележавања тачног положаја будуће саобраћајнице и објеката дуж трасе, изградње привремених саобраћајница, одређивања локација депонија и позајмишта, чишћења терена, односно одстрањивања растиња, рушења постојећих објеката на самој траси и транспорта отпадног материјала на депонију, избора локације за асфалтну и бетонску базу. Од механизације користе се: камиони, утоваривачи, машине за рушење и др.

Земљани радови обухватају радове на тлу путног земљишта и довођење терена у пројектовани облик. Радови се састоје из: ископа хумуса, ископа земљаног материјала са позајмишта, уређења темељног тла, прилагођавање речних корита, уградње земљаног материјала са позајмишта, израде попречних профила на терену (усека, засека и насипа), планирања постелице (равнање и довођење у пројектовани попречни нагиб), израде и хумузирања разделног појаса, банкина, косина насипа и усека, транспорта вишка хумуса на депонију. Механизација се састоји од: камиона, дозера, утоваривача, грејдера, багера, ваљака и осталог.

Одводњавање подразумева прикупљање воде са коловоза, вођење воде дуж трупа саобраћајнице, пречишћавање и контролисано испуштање у реципијенте. Усвојен је аутономни систем евакуације атмосферских вода са коловоза. За потребе успешног одводњавања граде се: сливници, шахт – сливници, колекторска канализација и друго. За ову позицију радова није потребна посебна механизација.

Израда објеката у трупу пута обухвата грађевинске радове на изградњи објеката који омогућавају коришћење саобраћајнице и њено уклапање у постојећу путну мрежу (мостови, надвожњаци преко локалних путева, пропусти, службени пролази и сл). На Поддеоници 3, од km 46+000 до km 67+941, планира се изградња мостова и надвожњака. Од механизације користе се: камиони, аутомешалице, аутодизалице, пумпе за бетон и др. За поједине делове конструкција користе се префабриковани бетонски елементи.

Израда коловозне конструкције обухвата радове на профилисању асфалтног слоја, изради изравнавајућег слоја од битуминизираниог дробљеног агрегата, израду доњег носећег слоја од дробљеног камена, цементна стабилизација горњег носећег слоја и изради хабајућег слоја. За уградњу, равнање и збијање коловозне конструкције од механизације користе се финишери, гарнитуре ваљака, камиони и др.

Регулација водотокова обухвата: припремне радове, земљане радове, изградњу објеката за осигурање дна и обала регулисаног минор корита, осигурање мајор корита на конкавним кривинама и уређење притока у зони ушћа уз примену адекватне механизације (багери и камиони). Регулисање корита се ради од камена у цементном малтеру на шљунковито песковитој подлози.

Уређење путног појаса обухвата: озелењавање разделне траке, банкина, шкарпи и канала као и унутрашњих простора денivelисаних укрштаја. За ову позицију радова није потребна посебна механизација.

Саобраћајно техничко опремање аутопута подразумева: постављање елемената хоризонталне и вертикалне сигнализације, саобраћајне опреме (заштитна ограда, смерокази, километарске ознаке и друго) и светлосне сигнализације. У склопу саобраћајне опреме аутопута, предвиђено је постављање заштитне жичане ограде, која обезбеђује путни појас целом дужином са обе стране аутопута. Механизација се састоји од: камиона, аутодизалице, машине за побијање.

Радови на мерама заштите животне средине обухватају изградњу специјалних заштитних конструкција у трупу саобраћајнице и унутар путног земљишта које имају улогу смањења негативних утицаја новоизграђене саобраћајнице на околину. Ови утицаји манифестују се у виду повећаног нивоа аерозагађења и буке (у близини насеља), загађења земљишта, концентрација штетних материја у атмосферским водама и водотоцима. У ове конструкције спадају: ретензије, таложници и сепаратори за заштиту водотокова. Користи се следећа механизација: камиони, аутодизалице, машине за побијање и друго.

Пратеће инсталације укључују јавну расвету, електричне инсталације, ТТ и оптичке каблове који се налазе унутар граница путног земљишта и постављају се подужно уз трасу саобраћајнице.

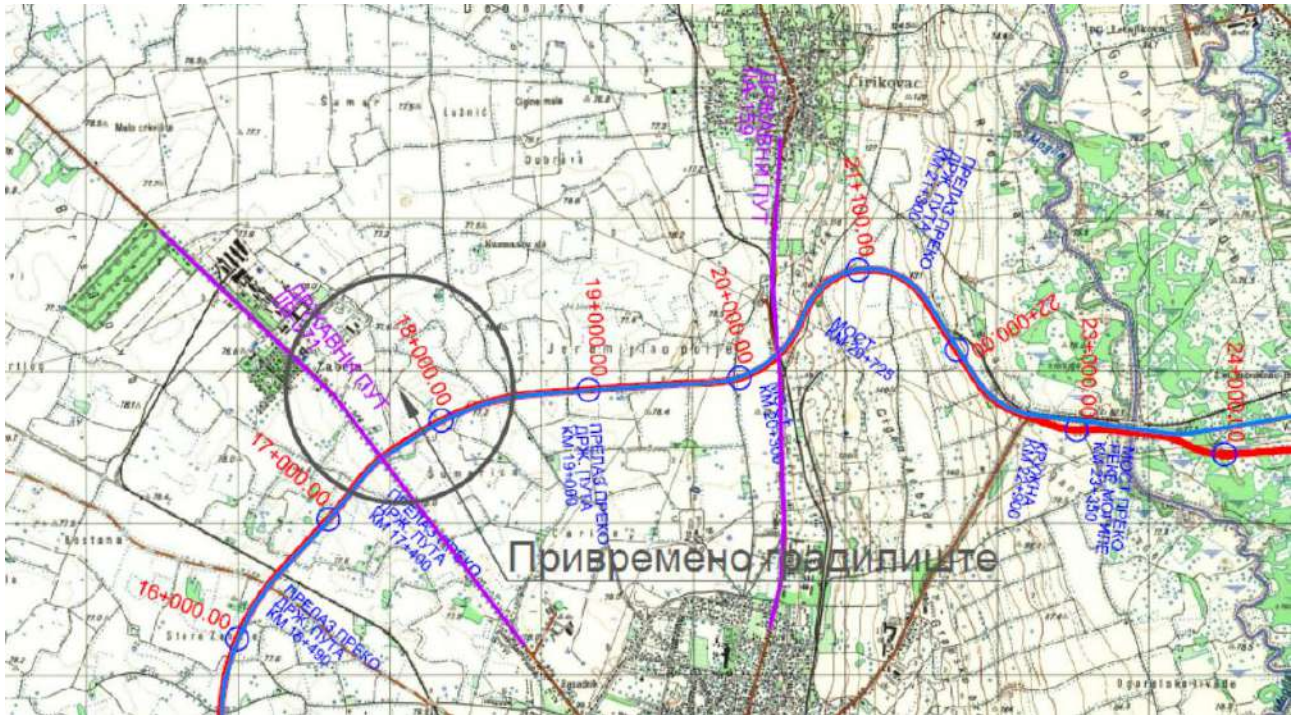
Предвиђени обим радова изградње брзе саобраћајнице намеће потребу за формирањем привременог градилишта са свим потребним капацитетима. Приликом избора локација разматрани су следећи параметри:

- конфигурација терена,
- близина трасе и објеката,
- могућност прилаза траси и објектима,
- прилазни путеви до градилишта,
- утицај на насељено место у током извођења радова,
- близина насељеног места са свим пратећим елементима: здравствене установе, трговине, културне установе итд,
- могућност коришћена локације за потребе изградње друге деонице у наставку

Градилиште је планирано непосредно уз планирану брзу саобраћајницу IБ реда на ~km 17+500 (поддеоница 1). Локација овог привременог градилишта има добру везу са постојећом саобраћајницом и будућом новоизграђеном саобраћајницом. Привремено градилиште обезбеђује све потребне капацитете за изградњу ове деонице.

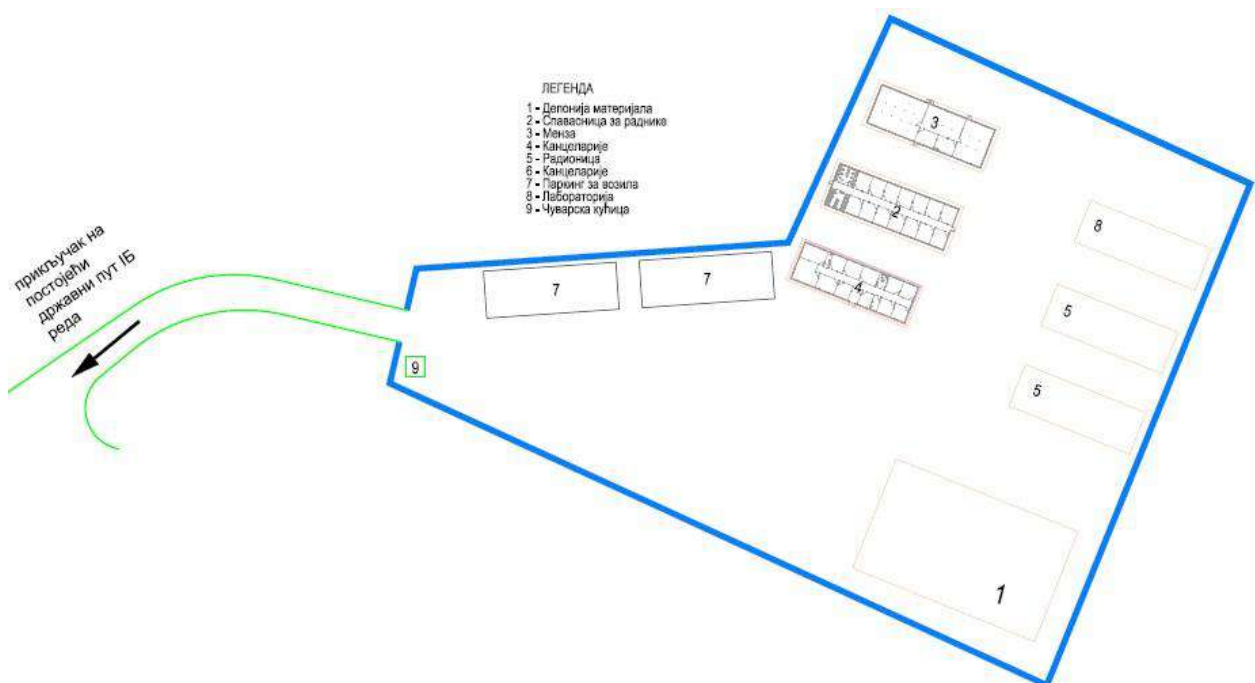
Приликом избора локација разматрани су следећи параметри:

- експроприсаност земљишта,
- конфигурација терена,
- близина трасе и објеката,
- могућност прилаза траси и објектима,
- прилазни путеви до градилишта,
- утицај на насељено место у током извођења радова.



Слика 8 - Локација градилишта

Организација привременог насеља дефинисана је Идејним пројектом и приказана на слици која следи.



Слика 9 - Шема градилишта

Привремено насеље садржи следеће објекте:

1. депонија материјала,
2. спаваоница за раднике,
3. менза,
4. канцеларије,
5. радионица,
6. канцеларије,
7. паркинг за возила,
8. лабораторија,
9. чуварска кућица.

3.3 Енергија и ресурси

У овом поглављу су приказане врсте и количине енергије и енергената, сировина и материјала потребних за изградњу.

3.3.1 Карактеристике горива

За потребе редовног одвијања саобраћаја на предметној Поддеоници моторна возила користе следеће врсте погонских горива:

- безоловни моторни бензин у складу са стандардом SRPS EN 228:2017
 - еуро премиум BMB 95
 - еуро BMB 98
- дизел гориво у складу са стандардом SRPS EN 590:2017
 - еуро дизел
- течни нафтни гас (TNG) у складу са стандардом SRPS EN 589:2019
- компримовани природни гас (CNG) у складу са стандардом SRPS EN ISO 15403 – 1:2014

3.3.2 Потрошња природних ресурса

Значајан показатељ могућих утицаја које су последица изградње планиране саобраћајнице је и податак о неопходним ресурсима за њену изградњу. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова као и количина уграђених материјала. Основни податак о потребној енергији и ресурсима за обављање кључних позиција налази се претежно у обиму неопходних земљаних радова као и радова на уградњи коловозне конструкције и пратећих објеката. Преглед кључних ресурса за изградњу планиране саобраћајнице дат је у табели која следи.

Табела 17 - Кључне позиције за изградњу аутопута Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3

	ресурс	јед. мере	количина
1	земљани материјал 3. и 4. кат.	m ³	823998,6
2	камен и агрегат	m ³	394070,4
3	асфалт	m ³	44820,4
4	ивичњак - бетонски	m'	527
5	бетонски ригол	m'	41240

Прегледом основних позиција за изградњу новопроектване брзе саобраћајнице може да се уочи постојање значајних количина потребног земљаног материјала, првенствено, за израду трупа пута. Резерве и експлоатационе могућности су велике и довољне за изградњу насипа аутопута, петљи и других садржаја. Поред налазита шљунка, анализирана су и налазишта каменог материјала карбонатног и силикатног порекла. Агрегати карбонатног порекла углавном се користе за израду горњих носећих слојева коловозне конструкције и бетона.

3.4 Приказ емисија

У овом поглављу је дат приказ врста и количина гасова, течних и чврстих материја које емитују моторна возила у редовном процесу одвијања саобраћаја, укључујући испуштања у површинске и подземне воде, одлагање на земљиште и емисије буке, вибрације, топлоте и јонизујућих и нејонизујућих зрачења.

Ако се изузме изградња пута као извор загађења који је временски ограниченог карактера и у односу на дужину експлоатације, у већини случајева може бити занемарен (градња траје 4 до 5 грађевинских сезона), а коришћење се мери деценијама), као и само присуство пута, које, осим тренутног постављања нових односа у окружењу, не доприноси испуштању материја односно зрачења која могу да угрозе стање животне средине, кретање моторних возила је једини могући узрок деградације присутних еколошких потенцијала. Због усвојених методологија моделовања имисија, погодно је емисије из ових извора поделити у три групе:

- гасовите материје
- чврста и течна фаза
- бука

Са аспекта временског карактера емитовања, загађења у ширем смислу могу бити стална, сезонска и случајна (акцидентна).

Стална (систематска) загађења везана су првенствено за обим, структуру и карактеристике саобраћајног тока, карактеристике саобраћајнице и климатске услове. Као последица одвијања саобраћаја настају перманентне емисије штетних материја у атмосферу, на коловозну површину и околну средину – тло, површинске воде, вегетацију и друге објекте попречног профила које се код појаве падавина спирају. Сезонска загађења везана су за одређени годишњи период. Типичан пример ове врсте загађења је употреба соли за одржавање пута у зимским месецима. Ова врста загађења карактеристична је по томе што се у врло кратком временском периоду, који обухвата сољење коловоза и отапање поледице, јављају велике концентрације хлорида натријума и калцијума.

Случајна загађења најчешће настају због транспорта хазардних материјала. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе, течне или лако испарљиве. Оно што у овом случају представља посебан проблем је чињеница да се ради о готово тренутним врло високим концентрацијама које се ни временски ни просторно не могу предвидети. Последица тога је да се са становишта заштите морају штитити често врло широки појасеви, најчешће зоне за водоснабдевање али неретко и површинске воде високе категорије, као најризичнија места на саобраћајницама у поменутом смислу.

Осим буке, због своје нематеријалне природе, и лако испарљивих супстанци које остају трајно у атмосфери, остале материје, у зависности од многобројних услова средине, временом одлазе у земљиште, површинске и подземне воде или се акумулирају у ткивима живих организама. Услед стохастичке природе ових процеса, врло је тешко са задовољавајућом поузданошћу прогнозировать промене које емисије загађујућих супстанци изазивају код живих и неживих елемената екосистема и што је коначан циљ оваквих истраживања, код човека.

Без обзира на наведене ставове, приказ врсте и количине испуштених материја представља полазни корак у циљу приближне квантификације ефеката одвијања саобраћаја на еколошке потенцијале.

3.4.1 Гасовите материје

Моделиране количине емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја (за подручје Централне Србије и Војводине) применом COPERT IV модела Европске Агенције за животну средину, од стране Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, приказане су у табели која следи.

Табела 18 - Количине емитованих загађујућих материја који потичу од друмског саобраћаја

	1990.год.	1993.год.	2000.год.	2003.год.	2006.год.	2009.год.
потрошња горива (t)	1.191.927,79	739.675,38	1.559.138,59	2.036.030,11	2.503.218,49	3.024.173,92
CO (t)	190.084,53	104.892,80	187.982,51	197.959,36	181.900,72	166.853,75
NO₂ (t)	3.536,73	2.257,32	4.161,33	5.221,19	6.283,59	7.623,41
SO₂ (t)	7,3	4,65	9,44	12,53	15,53	18,8
PM10 (t)	2.023,83	1.254,93	2.261,01	2.566,75	2.851,27	3.265,62

3.4.2 Течна и чврста фаза

Истраживање количина течних и чврстих супстанци које настају услед одвијања саобраћаја на путу је од стране стручне јавности релативно касно узето у обзир и третирано на прави начин за разлику од проблема буке и загађења ваздуха, што је довело до тога да још увек не постоје јасно искристалисани методолошки поступци за њихову квантификацију.

У фази редовне експлоатације пута може се очекивати да су емисије чврстих и течних честица последица следећих процеса:

- проциривање горива, уља и мазива,
- таложење издувних гасова,
- хабање гума,
- хабање коловозне конструкције,
- деструкција каросерије и процеђивање терета,
- просипање терета,
- одбацивање органских и неорганских отпадака.

Што се тиче хемијског састава ових материја, ради се пре свега о компонентама горива као што су угљоводоници, органски и неоргански угљеник, једињења азота (нитрати, нитрити, амонијак). Посебну групу елемената представљају тзв. тешки метали као што су кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Значајан део чине и чврсте материје различите структуре и карактеристика које се јављају у облику таложних, суспендованих или пак растворених честица. Такође, могуће је регистровати и материје које су последица коришћења специфичних материјала за заштиту од корозије. Још једну групу веома канцерогених материјала представљају полиароматски угљоводоници (бензопирен) који су продукт непотпуног сагоревања горива и коришћеног моторног уља.

За квантификовање количина усвојена је претпоставка да се све чврсте и течне материје у прво време депонују на коловозној површини, а временом, путем развејавања, прскања, спирања и других процеса долазе до тла, површинских и подземних вода и др. Сагласно овоме, а на основу иностраних искустава проистеклих из 20 - годишњих истраживања, извршена је процена емисија загађујућих материја које се задржавају на коловозним површинама.

3.4.3 Саобраћајна бука

Саобраћајнице, као линијски објекти, захватају велики истражни простор те је евидентирање постојећег стања буке отежано. За посматрани истражни простор не постоје подаци о постојећим нивоима буке нити су вршена накнадна мерења. Организовање таквих мерења изискивало би значајно ангажовање и материјална средства а процена је да ће по изградњи поддеонице 3, бука од саобраћаја бити доминантна.

Већина истраживања усмерених на дефинисање односа из области заштите животне средине код изградње саобраћајница, недвосмислено показује да бука представља један од просторно најизраженијих утицаја. Сва досадашња искуства у борби са проблемима буке показују да је за сада једини а уједно и најисправнији пут,

благовремено уочен проблем и његово перманентно разматрање кроз све планске и пројектне фазе.

Бука, као најзначајнији нематеријални извор загађења у друмском саобраћају, по пореклу је врло сложена појава и има стохастички карактер. Ниво буке возила у кретању резултат је збира низа фактора, од којих се као најзначајнији издвајају:

- издувни систем возила
- усисни систем возила
- мотор – сагоревање и механичка бука агрегата
- систем за хлађење
- контакт пнеуматик – коловозна површина
- отпор ваздуха

У циљу квантификовања учешћа појединих категорија возила на укупни ниво буке, OECD је обавио испитивања, чији су резултати приказани у наредној табели.

Табела 19 - Карактеристични нивои буке за возила по категоријама

врста возила	средњи ниво буке dB(A)	интервал нивоа буке dB(A)
путничко до 1100 cm ³	70	67 – 75
путничко до 1600 cm ³	71	67 – 75
путничко преко 1600 cm ³	72	68 – 77
доставно	73	68 – 77
БУС, теретно	81	76 – 86

На основу утврђених нивоа буке за свако возило понаособ, познате величине ПГДС, броја теретних возила и меродавног часовног оптерећења могуће је извести укупни ниво буке од саобраћаја. За вредновање овог утицаја усвојен је еквивалентни ниво као константна вредност чија сметња треба да буде приближна оној од променљиве буке каква је присутна у саобраћају.

Основни параметри за меродавни ниво саобраћајне буке добијени су прорачуном на основу саобраћајног оптерећења у планском периоду - ПГДС (је од 4526 до 8284 воз/дан), за циљну 2045. годину и пун профил посматраног пута.

Ниво емитоване буке са аутопута Е – 75 Београд - Ниш - Пожаревац - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 од km 46+000 до km 67+941, за период дана је $L_{day} = 82-85$ dB(A), за вече је $L_{evening} = 76-79$ dB(A) и за ноћ је $L_{night} = 73-76$ dB(A). На основу израчунатих вредности и граничних вредности идукатора буке дефинисаних законском регулативом, закључујемо да се највеће прекорачење може очекивати за период ноћи.

3.5 Технологија третирања отпадних материја

Ово поглавље обухвата прераду, рециклажу, одлагање и друге видове третирања свих врста отпадних материја насталих као резултат редовног одвијања саобраћаја и одржавања пута и путног појаса.

Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова на изградњи предметне саобраћајнице поступа Извођач радова, а сходно дефинисаним поступцима у Елаборату о уређењу градилишта. Елаборат мора бити у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду и Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта. Извођач доставља Елаборат о уређењу градилишта инспекцији рада заједно са пријавом о почетку радова.

На овом нивоу пројекта могуће је дати само уопштена оквирна поступања са отпадом насталим у фази извођења грађевинских радова:

- Са генерисаним отпадом поступити у складу са Законом о управљању отпадом, Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије;
- Отпад који настаје као последица боравка људи на локацији током извођења грађевинских радова, третирати као комунални отпад па у складу са тим и поступати тј. одвести на депонију коју назначи Надзорни орган као и надлежно лице из општине на чијој се територији радови изводе.

У фази експлоатације предметне саобраћајнице настаје комунални отпад, чије прикупљање, транспорт и депоновање се врши од стране надлежног ЈКП и са њим се поступа у складу са одредбама Закона о управљању отпадом.

У емисији отпадних материја које настају као резултат одвијања саобраћаја доминантно место заузимају гасови. Из разлога што су извори загађујућих материја покретни није било могуће применити било какав систем третирања ових супстанци, јер се оне дифузно распростиру дуж трасе посматране деонице. Једина могућност постоји у примени система пречишћавања емисија на самом извору, односно возилу, што није предмет ове студије.

На посматраној саобраћајници предвиђен је контролисан систем одводњавања атмосферских вода са коловоза. Потенцијално запрљане атмосферске воде, пре испуста у реципијент, спроводе се кроз уређај за примарно пречишћавање потенцијално запрљаних вода (сепаратор – таложник), ради издвајања минералних и других уља и брзоталожних честица. Изабран тип постројења (сепарационог система) подразумева исталоживање материјала, пречишћавање масти и уља у складу са SRPS EN858 – испуштање отицаја из уређаја до максималне концентрације од 5 mg/l, пречишћавање тешких метала. Пре доспећа воде у сепаратор, протицаји доспевају до таложника где се врши исталоживање суспендованог наноса.

Садржај из таложника овлашћено предузеће отклања мануелно и одвози на депонију у складу са важећом законском регулативом. Чишћење уређаја обавља се једном годишње и то након зимског периода, осим у случају акцидента када је потребна интервенција одмах.

Третман опасног отпада има приоритет у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада у складу са законом. Приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања, опасан отпад се пакује и обележава на начин који обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину. То су контејнери који се израђују према карактеристикама опасног отпада (запаљив, експлозиван, инфективан и др.).

На основу „Каталога отпада“ издатог од стране Агенције за заштиту животне средине, отпад из погона за третман отпадних вода је сврстан у опасан и носи индексни број 19 08 10 (смеше масти и уља из сепарације уља/вода). Поменути отпад из погона за пречишћавање атмосферских вода са брзе саобраћајнице, је неопходно у одређеним интервалима сакупљати и складиштити на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и др. локацијама а у складу са законом. Локацију за трансфер станицу одређује јединица локалне самоуправе (члан 35. Закона о управљању отпадом). Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада дуже од 12 месеци, ако овим законом није другачије одређено (члан 36.).

Кретање отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада (члан 46. Закона о управљању отпадом), који попуњава произвођач, односно власник и свако ко преузима опасан отпад (овлашћени оператер). Власник отпада одговоран је за све трошкове управљања отпадом.

3.6 Утицаји разматраних технолошких решења

Нису разматрана никаква технолошка решења у циљу смањења последица емисија загађујућих материја од саобраћаја. Мере заштите дате су у поглављу 8.0.

4.0 ГЛАВНЕ АЛТЕРНАТИВЕ

4.0 Главне алтернативе

У овом поглављу приказане су главне алтернативе које је носилац пројекта разматрао са образложењем главних разлога за избор одређеног решења и утицајима на животну средину у погледу избора трасе, производног процеса или технологије, методе рада, планова локације и нацрта пројеката, врсте и избора материјала, временског распореда за извођење пројекта, функционисања и престанка функционисања, датума почетка и завршетка изградње, обима производње, контроле загађења, уређења одлагања отпада, уређења приступа и саобраћајних путева, одговорности и процедуре за управљање животном средином, обуке, мониторинга, планова за ванредне прилике и начина декомисије, регенерације локације и даље употребе.

4.1 Траса

Плански основ је Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, усвојен 2021. године, којим је траса предметног пута у потпуности дефинисана. Планским документом дефинисана су и правила уређења простора и правила грађења објеката на простору у обухвату Плана, а која ће представљати плански основ за израду пројектно–техничке документације за изградњу планираних објеката и функцију постојећих објеката.

Планом се утврђују намене површина које се планирају у грађевинском подручју, границе површина за јавне и остале намене, трасе, коридори и капацитети за саобраћајну, енергетску и комуналну инфраструктуру.

За потребе функционисања саобраћајног путног правца који је предмет Просторног плана могу се издвојити следеће зоне:

- Зона путног коридора, резервисан простор за потребе изградње и функционисања пута утврђена је за изградњу пута и функционисање саобраћаја на њему. Изградња објеката у зони путног коридора подразумева објекте пута и објекте у функцији саобраћаја на њему, као и објекте инфраструктурних система који се укрштају или паралелно воде у коридору пута. Ширина зоне износи 70 m.
- Зона непосредне заштите је утврђена за обезбеђење заштите од штетног утицаја путног коридора на окружење. Изградња објеката у зони непосредне заштите није дозвољена осим за објекте који су у функцији пута и саобраћаја на њему. Ширина зоне директно произилази из законске регулативе и износи 20 m.

- Зона шире заштите је у функцији путног коридора и његовог несметаног функционисања у простору. Изградња објеката у зони шире заштите дозвољена је по селективном принципу уз израду одговарајуће планске документације. Ширина зоне директно произилази из законске регулативе и износи 20 m.
- Подручје које је у функционалној вези са линијским системом одређено је границом шире зоне заштите и границом обухвата Просторног плана.

Генерални пројекат је анализирао варијантна решења путног коридора државног пута IБ реда, а Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник РС”, број 7/2021) је усвојена варијанта која је верификована овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-114/2021-02 од 12.02.2021.

Поддеоница 3 (km 46+000 - km 67+941) представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља.

Траса коридора државног пута IБ реда планира се са две коловозне траке од којих је свака са по две саобраћајне траке по смеру.

4.2 Производни процеси и технологија

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о производним процесима и технологији израде нису били доступни.

4.3 Методе рада

У зависности од позиције, методе рада се разликују за:

- Земљане радове у материјалу III и IV категорије

Овом позицијом обухваћени су: ископ, утовар, транспорт и истовар земљаног материјала. Ископ у материјалу III и IV категорије врши се машински у широком откопу и то у смеру пораста нагиба нивелете. Ископ се врши у подужним слојевима дебљине 0.2 – 0.4 m. То омогућава отицање воде, широк фронт рада и лакши транспорт материјала. Утовар врше исте машине које раде и ископ материјала. Транспорт материјала на мањим дужинама врши се булдозером, а на већим дужинама се врши утовар багером у транспортна средства (камионе). Грејдером се врши планирање површина, а жежевима се врши збијање.

- Израда насипа од материјала III и IV категорије

Обухвата довоз са депоније или директно из ископа материјала, разастирање, квашење и збијање носећег слоја од каменог материјала за израду подужног и попречног нагиба према решењу које је дато у пројекту. Булдозер разбија ископоване гомиле материјала и грубо га разастире, а грејдером се врши фино планирање да би се постигао пројектовани подужни и попречни пад. Збијање вршати жежевима и глатким ваљцима, а за квашење користити ауто - цистерну или материјал на депонији директно квасити и тако умиксован директно полагасти у слојевима максималне дебљине 30 см. Неопходно је вршати контролу квалитета по прописима за земљане радове, као и контролу равности и коте планума од стране Извођача и од стране Надзорног органа.

- Израду ДНС од дробљеног агрегата

Ова позиција обухвата набавку, транспорт на градилиште, разастирање, квашење и збијање носећег слоја од дробљеног каменог материјала. ДНС се ради у једном слоју пројектоване дебљине. Дробљени агрегат се разастире и планира у подужном и попречном нагибу у потпуности према Пројекту. Слој се потом збија ваљцима. Израду позиције прати стална контрола која обухвата испитивања оцене квалитета материјала за ДНС, контролу квалитета уграђивања и контролу уграђеног и збијено слоја ДНСа.

- Асфалтерске радове

Асфалтерски радови обухватају израду битуминизираниог носећег слоја (БНС) и хабајућег слоја од асфалт – бетона.

Израда БНС се састоји из справљања асфалтне масе у асфалтној бази, утовар, транспорт до места уграђивања, уграђивање и збијање мешавине од гранулисаниог материјала и битумена.

Израда асфалт – бетона обухвата справљање масе у асфалтној бази, утовар, транспорт, уграђивање и збијање. Разастирање се врши финишером, а збијање се ради са три гарнитуре ваљака да би се постигла захтевана збијеност.

Услови који се морају испошвати ради постизања квалитета уграђене мешавине су да температура асфалтне мешавине при уградњи буде изнад 135 °С, температура подлоге буде изнад 5 °С, а ваздуха изнад 5 °С.

Контрола квалитета се врши над основним материјалима (камена ситнеж, камено брашно, песак, битумен) и над уграђеним асфалтним слојем (контрола квалитета мешавине, уграђеног слоја и равности слоја).

- Бетонске радове

Позиција бетонских радова обухвата: справљање бетона у централној фабрици бетона, транспорт и уграђивање свеже бетонске масе. Справљањем бетона у централној фабрици бетона омогућено је континуирано снабдевање градилишта свежеом бетонском масом прописаниог квалитета. Транспорт се врши аутомешалицама, а за уграђивање се користе пумпе за бетон и первибратори. При уградњи бетинске масе намећу се радови на изради, монтажи и демонтажи оплате, као и радови на армирању.

Оплата се израђује у тесарској радионици, а обликовање арматуре се врши у армирачком погону.

Радови на уградњи бетона изводе се при метеоролошким условима: температура већа од 5 °С и дневне падавине мање од 5 м³/м².

Контрола квалитета на овој позицији радова обухватају контролу квалитета основних материјала и уграђеног бетона.

- Пропусти

Полагање бетонских цеви за пропусте (МБ 20), односно стављање појединих делова цеви на свежу бетонску подлогу МБ 15 почиње се на низводној страни изливном главом а на претходно припремљеној подлози. Напукле цеви и оштећени елементи не смеју се уграђивати. Када су цеви положене, после претходног чишћења и квашења, малтеришу се спојеви, азатим се ради хидроизолација према пројекту. У складу са захтевима о бетонирању изводи се и бетонирање темеља и главе пропуста, као и израда излаза, односно улаза пропуста. У току првих 7 дана од дана уграђивања бетона треба спровести интезивну негу и заштиту бетона у складу техничким условима. Након истека 7 дана потребних за негу уграђеног бетона приступа се насипању шљунчаних клинова око пропуста до коте и према детаљима из грађевинског пројекта.

- Измештање инсталација

Измештање инсталација се изводи одмах након припремних радова. Извођач тај посао треба да препусти овлашћеним и стручним компанијама. Пратеће инсталације укључују јавну расвету, електричне инсталације, ТТ и оптичке каблове који се налазе унутар граница путног земљишта и постављају се подужно уз трасу саобраћајнице.

- Мостови

Ископ темеља - Рад по овој позицији састоји се од ископа земљаног или каменог материјала од коте терена до коте дна темељне јаме, односно тампона или изравнавајућег слоја, датог пројектом, при чему се ивицама темељне јаме сматрају ивице темеља у основи према пројекту. Транспорт у депонију или насип (уколико је материјал за то погодан) сматра се саставним делом рада по овој позицији. Предмером се раздвајају дубине ископа.

Затрпавање темеља стубова - Рад по овој позицији састоји се у враћању ископаног материјала у простор преостао после ископа и извођења темељне конструкције и дела стуба који се налази у земљи.

Скеле и оплате - Радови се састоје у обезбеђењу свих постројења, опреме, материјала и радне снаге и у извођењу свих операција у вези са израдом, потребним темељењем, монтажом и демонтажом скела и оплата везаних за извођење радова од бетона, и за друге споредне радове на бетонским конструкцијама.

Фундирање мостова је урађено према геолошко - геотехничком пројекту. Мостови су директно фундирани. Контрола равности и поправке обављају се на свежем бетону. Површина бетона орапављује се док је бетон свеж, на погодан начин, тако да по престанку рада обрађена површина остане рапава, после чега је треба заштитити од наглог губитка воде, односно од оштећења падавинама (пљусак, град и сл.) до постизања довољне чврстоће. На местима где ће се уградити сливници потребно је оставити отворе. У зонама предвиђеним за уграђивање дилатационих справа извршити правилан прекид бетонирања, имајући у виду да димензије, односно количина бетона коју треба уградити при уграђивању дилатације буде довољна за остварење квалитетне везе.

4.4 Планови локација и нацрти пројеката

Приликом израде Идејног пројекта државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941) коришћена су важећа планска и пројектна документација:

Планска документација:

- Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије“, бр. 7/2021) којим се утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја инфраструктурног коридора на деловима територије кроз које пролази;
- Уредба о изменама и допунама уредбе о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, Деоница Београд-Ниш (Сл. гласник РС бр. 121/14);
- Просторни план општине Голубац (Сл.гласник општине Голубац бр. 3/2011);
- Просторни план подручја посебне међународног водног пута Е 80 - Дунав (паневропски Коридор VII) („Службени гласник РС“, број 14/15);
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ („Службени гласник РС“, број 43/13);
- Просторни план подручја посебне намене археолошког налазишта Виминацијум („Службени гласник РС“, број 14/15).

Основ за израду техничке документације је Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије“, бр. 7/2021) којим се утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја инфраструктурног коридора на деловима територије кроз које пролази.

4.5 Врста и избор материјала

У оквиру геотехничких услова изградње основне трасе (Елаборат Е2.1, Институт за путеве а.д. Београд), дата је и оцена употребљивости материјала из ископа током формирања усека - засека, као и потенцијалних налазишта материјала у близини саобраћајнице.

Потенцијално налазиште материјала је активни каменолом Каона код Кучева, око 30 - ак километара удаљености од трасе Поддеонице 3 брзе саобраћајнице и чије резерве материјала могу да задовоље потребне количине за уградњу.

4.6 Временски распоред и извођење пројекта

Према подацима из гантограма радова из свеске „Пројекат организације и технологије грађења“ идејног пројекта државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941), временски распоред извођења радова је дат у наредној табели.

Табела 20 - Временски распоред активности

активност	трајање	почетак	завршетак
Државни пут IB реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941)	330 дана	16.09.2024.	19.12.2025.
Траса	325 дана	16.09.2024.	12.12.2025.
Припремни радови	30 дана	16.09.2024.	25.10.2024.
Земљани радови	295 дана	28.10.2024.	12.12.2025.
Дренарање и одводњавање	120 дана	09.12.2024.	23.05.2025.
Доњи носећи слојеви	101 дана	17.02.2025.	07.07.2025.
Горњи строј	30 дана	12.05.2025.	20.06.2025.
Асфалтни радови	139 дана	02.06.2025.	11.12.2025.
Објекти	60 дана	20.11.2024.	11.02.2025.
Мостови	310 дана	14.10.2024.	19.12.2025.
Пројекат моста регулације канала на km 48+050	90 дана	14.10.2024..	14.02.2025.
Пројекат моста регулације канала на km 48+450	90 дана	06.01.2025.	09.05.2025.
Пројекат моста регулације канала на km 48+850	90 дана	31.03.2025.	01.08.2025.

*Идејни пројекат Брза саобраћајница IB реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3
Студија о процени утицаја на животну средину
4.0 Главне алтернативе*

Пројекат моста регулације канала на км 49+150	90 дана	21.10.2024.	21.02.2025.
Пројекат моста преко баре на км 49+463 (лева трака), км 49+463 (десна трака)	190 дана	10.03.2025.	28.11.2025.
Пројекат моста преко реке Пек на км 55+850	180 дана	11.11.2024.	18.07.2025.
Пројекат моста преко канала и пута на км 59+335,46 (лева трака), км 59+344,44 (десна трака)	120 дана	21.04.2025.	03.10.2025.
Пројекат моста преко Туманске реке на км 62+898,60 (лева трака), км 62+898,61 (десна трака)	120 дана	18.11.2024.	02.05.2025.
Пројекат моста - пролаза на км 63+713,24 (лева трака), км 63+713,94 (десна трака)	120 дана	23.06.2025.	05.12.2025.
Пројекат моста - пролаза на км 64+397,10 (лева трака), км 64+395,10 (десна трака)	90 дана	28.07.2025.	28.11.2025.
Пројекат моста - пролаза на км 66+683,64 (лева трака), км 66+674,26 (десна трака)	120 дана	09.12.2024.	23.05.2025.
Пројекат надвожњака на км 47+443,52 (лева трака), км 47+443,52 (десна трака) (локални пут преко брзе саобраћајнице на км 0+187,51)	140 дана	26.05.2025..	05.12.2025.
Пројекат надвожњака на км 51+481,64 (локални пут преко брзе саобраћајнице на км 0+238,47)	100 дана	13.01.2025.	30.05.2025.
Пројекат надвожњака на км 53+550	90 дана	03.02.2025.	06.06.2025.
Пројекат надвожњака на км 55+200	90 дана	09.06.2025.	10.10.2025.
Пројекат надвожњака на км 58+020,74	90 дана	28.10.2024.	28.02.2025.
Пројекат надвожњака на км 60+878,88 (лева трака), км 60+878,88 (десна трака) (локални пут преко брзе саобраћајнице на км 0+156,36)	180 дана	03.03.2025.	07.11.2025.
Пројекат надвожњака на км 64+694,01 (локални пут преко брзе саобраћајнице на км 0+166,55)	90 дана	11.08.2025.	12.12.2025.
Пројекат надвожњака на км 65+060,34	90 дана	23.12.2024.	25.04.2025.
Пројекат моста на км 65+400,74 (лева трака), км 65+393,53 (десна трака)	90 дана	18.08.2025.	19.12.2025.
Инжењерске конструкције	180 дана	09.12.2024.	15.08.2025.
Хидротехничке инсталације	180 дана	27.09.2024.	05.06.2025.
Заштита животне средине	90 дана	02.06.2025.	03.10.2025.
Саобраћај и саобраћајна сигнализација	100 дана	17.02.2025.	04.07.2025.
Телекомуникационе и сигналне инсталације	120 дана	04.11.2024.	18.04.2025.
Уређење путног појаса	45 дана	17.10.2025.	18.12.2025.
Електроенергетске инсталације	100 дана	28.10.2024.	14.03.2025.
Машинске инсталације – измештање гасовода	100 дана	30.09.2024.	14.02.2025.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

Нови путни правци пројектују се за плански период експлоатације од 25 година. У том период спроводе се мере редовног и периодичног одржавања, рехабилитације и реконструкције према потреби, у зависности од саобраћајне структуре и оптерећења, утицаја околине и функционалне улоге у мрежи државних саобраћајница. Уобичајено је да се једном заузет појас земљишта за саобраћајницу, у целини, не приводи другој намени ни по истеку пласког периода јер би то у великој мери нарушило стечене просторне односе и могућности комуникација уже и шире друштвене заједнице. Оправдано је претпоставити да су, током пројектовања путног правца, поштовани сви постојећи технички стандарди и да је по експлоатационим, економским, еколошким, социјалним и критеријумима безбедности одабрано оптимално решење, на основу доступних података. До престанка функционисања и промене намене заузетог простора може доћи искључиво због измена наведених улазних података услед стицања нових информација. У таквом случају, спроводе се мере за што приближније враћање простора у првобитно стање или прилагођавање новој намени.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења

Према гантограму радова из свеске „Пројекат организације и технологије грађења“ идејног пројекта државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3, датум почетка извођења радова је 16.09.2024., а датум завршетка извођења радова 19.12.2025. године.

4.9 Обим производње

Под обимом производње на друмској саобраћајници подразумева се број возила која прођу у одређеном временском периоду. Овај податак је стохастичког карактера и из тог разлога нису разматране никакве алтернативе.

4.10 Контрола загађења

Нису разматране алтернативе контроле загађења.

4.11 Уређење одлагања отпада

За прикупљање и одлагање отпада у оквиру путног појаса предметне саобраћајнице надлежна су предузећа за одржавање путева и јавна комунална предузећа. Њихов задатак је и дефинисање главних алтернатива ове активности.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева дефинише се Пројектом организације и технологије грађења. За потребе израде Идејног пројекта урађен је Пројекат организације и технологије грађења. Овим пројектом су ближе дефинисани услови који се морају испоштовати приликом уређења приступа и саобраћајних путева, избора локације градилишта, локације смештаја радника, снабдевања водом, електричном енергијом.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Одговорност и процедура за управљање животном средином у току редовне експлоатације путне инфраструктуре припадају управљачу тј. ЈППС-у.

4.14 Обука

За редовно функционисање предметног путног правца није предвиђена никаква обука.

4.15 Мониторинг

Нису разматране алтернативе мониторинга.

4.16 Планови за ванредне прилике

Планови су дефинисани за случај акцидента у поглављу 7.3 Превентивне мере и 7.4 Мере санације.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

У поглављу 4.7 објашњено је да се пренамена простора будуће саобраћајнице реализује само у случају значајних измена улазних података или стандарда који су битни за ширу друштвену заједницу. Из тог разлога, нису разматране алтернативе декомисије, регенерације локације и његове даље употребе, већ ће се то разрадити у случају потребе.

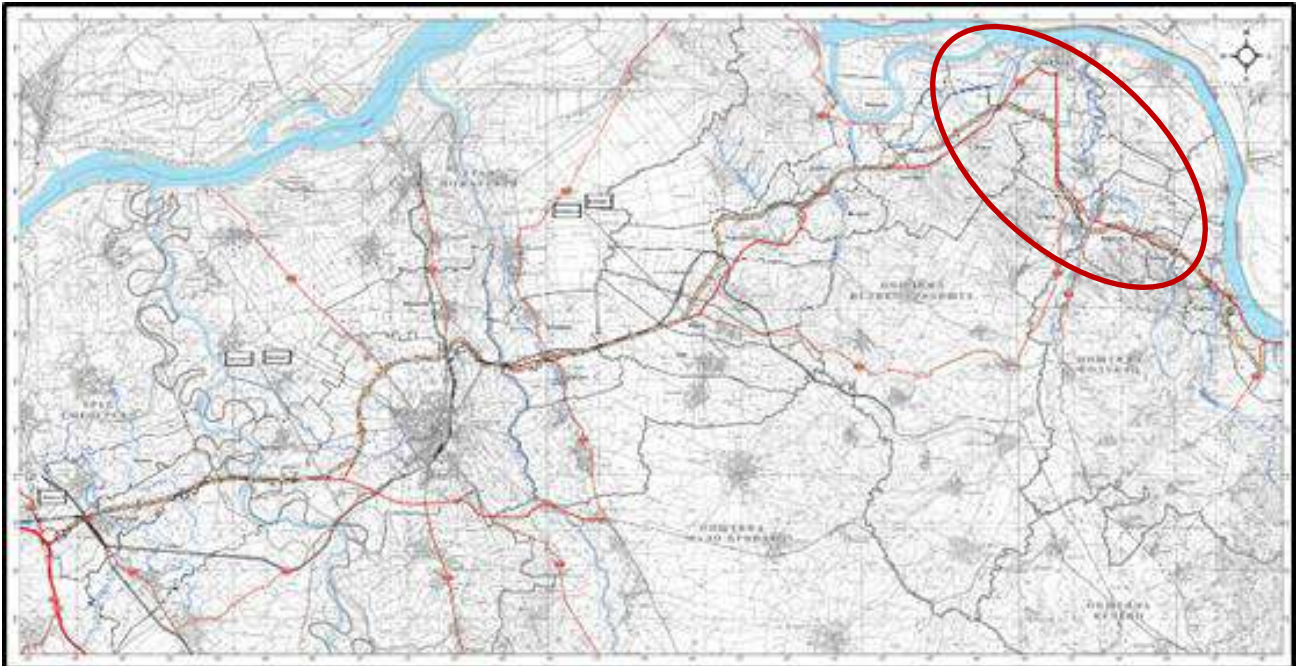
5.0 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

5.0 Постојеће стање животне средине

У овом поглављу су описани чиниоци животне средине за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику загађења односно деградације услед изградње Поддеонице 3 брзе саобраћајнице IБ реда, од аутопута Е-75 Београд-Ниш (Петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац и то од km 46 + 000,00 до km 67 + 941,00 и експлоатације исте.

Стање животне средине у смислу доминантних постојећих утицаја на анализираном простору, обележавају негативне последице као резултат промена природних услова, а тако и као резултат антропогених утицаја.

Пре свега ту се мисли на изградњу постојећих саобраћајних система, изградњу далековода, телекомуникационих објеката и интензивног обрађивања пољопривредних површина.



Слика 10 - Планирана Поддеоница 3 брзе саобраћајнице IБ реда и анализирани простор изградње нове трасе саобраћајнице

За само истражно подручје локације будуће брзе саобраћајнице, постоје валидни подаци о стању и степену загађености животне средине. Квалитет животне средине је праћен кроз разне програме и извештаје инспекције за заштиту животне средине.

Негативни утицаји на земљиште у оквиру анализираног коридора резултат су пре свега формирања дивљих депонија, примене агротехничких мера у пољопривреди а затим и деловања друмског саобраћаја на постојећој мрежи путева (појасеви уз саобраћајнице).



Слика 11 - Постојећи државни пут IБ реда бр. 34

Код водених токова постојећа загађења су првенствено последица неконтролисаног испуштања фекалних вода, отпадних вода индустрија, као и примена одређених средстава за заштиту биља и вештачких ђубрива код обраде пољопривредних површина.

Увидом у уостојеће стање кроз одређене временске пресеке у току израде овог студијског истраживања дошло се до закључака да детаљнија истраживања постојећих утицаја имају смисла у домену загађења вода, загађења земљишта и загађења буком.

5.1 Становништво

Студија о процени утицаја Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941 на животну средину, подразумева и скуп обележја становништва и њихових поседа као и насељских садржаја који ће бити изложени могућим утицајима због изградње и експлоатације саобраћајнице.

Анализирано подручје простире се од насеља Тополовник до насеља Голубац, пролази кроз велики број насељених места која припадају Браничевском округу.

Насеља која су у непосредној зони утицаја Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3 чине фрагменте мреже насеља општине Велико Градиште и општине Голубац. Због специфичног развоја путне мреже наглашен је процес ширења друмских села, нарочито у правцу и око градских центара.

Планирана траса државног пута напушта постојећу трасу и највећим делом новом трасом обилази грађевинска подручја насеља на територији општина Велико Градиште и Голубац и завршава се на уласку у Голубац.



Слика 12 - Куће насеља Тополовник уз ДП IБ реда бр. 34

5.2 Флора и фауна

Предметно подручје се одликује претежно присуством ораница, али је присутна и висока вегетација балканских храстових шума (*Quercion frainetto*). Интразоналну и екстрозоналну вегетацију у зони храстово – грабових шума представља вегетација континенталних ливада (*Molinio – Arrhenatheretea*) и вегетација поплавних шума и шикара (*Populetalia albae*). Тип земљишта, ниво подземних вода и присуство реке Пек и Туманске реке, утичу на тип вегетације који се јавља на овом простору.

Вегетација балканских храстових шума јавља се у централном, источном и перипанонском делу Балканског полуострва, па самим тим и најдоминантније су у источном делу наше земље. Ове шуме су светле, са склопљеним или готово потпуно склопљеним спратом дрвећа у коме својом бројношћу доминирају цер (*Quercus cerris*) и сладун (*Quercus frainetto*). Могу бити и мешовите шуме у којима се поред цера и сладуна у спрату дрвећа и жбуња, са већим учешћем јављају белограбић (*Carpinus orientalis*), лужњак (*Quercus robur*), крупнолисни медунац (*Quercus virgiliana*), обични граб (*Carpinus betulus*), орах (*Juglans regia*) и др., храст китњак а понекад и храст лужњак (*Quercus robur*).

Флористички су релативно богате заједнице у чијим спратовима дрвећа и жбунова је присутан релативно велики број дрвенастих врста. Поменуте заједнице се углавном јављају на равним или благо нагнутим теренима.

У решењу Завода за заштиту природе Србије наведено је, да су дуж трасе предметне саобраћајнице забележена два станишна типа, шуме лужњака (*Quercus robur*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) и шуме сладуна (*Quercus frainetto*) и цера (*Quercus cerris*), које у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта спадају у станишта од посебног значаја за заштиту на територији Републике Србије, па је неопходно предузети мере за њихову заштиту и очување, а у току предметних радова сачувати их у што је могуће већој мери.



Слика 13- Вегетација предметног подручја

Заједнице континенталних ливада јављају се у близини река, на местима са специфичним режимима подземних и надземних вода у којима доминирају различите врсте трава попут: права ливадарка (*Poa pratensis*), ливадски вијук (*Festuca pratensis*), овсуља (*Trisetum flavescens*) и друге.

Непосредно уз обалу реке Пек и Туманске реке, такође се фрагментисано јављају поплавне шуме и шикаре са доминантним следећим врстама: бела врба (*Salix alba*), крта врба (*Salix fragilis*), бела топола (*Populus alba*), црна топола (*Populus nigra*), храст лужњак (*Quercus robur*), црна јова (*Alnus glutinosa*) и др.



Слика 13 - Река Пек и њена обална вегетација



Слика 14 - Туманска река, уређени део тока код манастира Тумане

На обрадивим површинама које представљају доминантни тип екосистема, гаје се различите културе (пшеница, кукуруз, сунцокрет, јечам, крмно биље и сл.), воћњаци (јабуке, крушке, шљиве, вишње и др.) и повртњаци. На пољопривредним површинама развија се и заједница коровске вегетације. Због употребе хербицида, врло густог склопа савремених житарица и сетве генетски селекционисаног семена ови корови се јављају само фрагментарно. Типични представници су коприва (*Urtica dioica*), маслачак (*Taraxacum officinale*), млечика (*Euphorbia*), кукољ (*Agrostemma githago*), дивљи овас (*Avena fatua*), паламида (*Cirsium arvense*), трскот (*Polygonum aviculare*), попонац (*Convolvulus arvensis*) и др. Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia*) је још једна врста карактеристична за тип коровске вегетације која се јавља у свим типовима усева и на нашем подручју се све више шири.



Слика 15 - Пољопривредне површине на анализираном подручју

Завод за заштиту природе Републике Србије издао је Решење на основу кога су издати услови заштите природе на свим катастарским парцелама (Поддеоница 3) у КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији општине Велико Градиште и КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, на којима је предвиђена изградња државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3 од km 46+000

до km 67+941. На основу овог Решења на горе поменути кат. пацелама нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Area) „Доње Поморавље“.



Слика 16 - Река Пек у околини Кучева и њена загаситожута и сивомаслинаста боја током фебруара 2021. године



Слика 17 - Гнездо рода на крову куће у насељу Кумане

Услед све већег антропогеног утицаја на предметном простору и смањења удела природне високе вегетације опадао и број животињских врста. На овом подручју се сада могу наћи: риђа лисица (*Vulpes vulpes*), зец (*Lepus europaeus*), јазавац (*Meles meles*), кртица (*Talpa europaea*), пацов (*Mus rattus*), пољски миш (*Apodemus uralensis*), пољска волухарица (*Microtus arvalis*) и др.

Од орнитофауне присутне су следеће врсте птица: јастреб осичар (*Pernis apivorus*), јастреб кокошар (*Accipiter gentilis*), гаћаст мишар (*Buteo lagopus*), кобац (*Accipiter nisus*), јастреб мишар (*Buteo buteo*), бела рода (*Ciconia ciconia*), пољска еја (*Circus cyaneus*), сеоска паста (*Hirundo rustica*), пољска шева (*Alauda arvensis*), црвендаћ (*Erithacus rubecula*), славуј (*Luscinia megarhynchos*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), препелица (*Coturnix coturnix*), фазан (*Phasianus colchicus*), грлица (*Streptopelia turtur*), кукавица (*Cuculus canorus*), гугутка (*Streptopelia decaocto*), креја (*Garrulus glandarius*), детлић (*Dendrocopos major*), сврака (*Pica pica*), чавка (*Corvus monedula*), гачац (*Corvus frugilegus*), гавран (*Corvus corax*), црни кос (*Turdus merula*), дрозд (*Turdus philomelos*), велика сеница (*Parus major*) и др.



Слика 18 - Бела рода (*Ciconia ciconia*)

Животињске заједнице чији је животни циклус везан за водене екосистеме на анализираном простору, могу се наћи уз присутне реке и баре (различите врсте водоземаца и гмизаваца), док се рибе у највећој мери могу наћи у реци Пек и то: клен (*Squalius cephalus*), поточна мрена (*Barbus meridionalis*), скобаљ (*Chondrostoma nasus*) и др. Од водоземаца и гмизаваца присутне су: жаба крекетуша (*Hyla arborea*), жаба травњача (*Rana temporaria*), слепић (*Anguilla anguilla*), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), змија белоушка (*Natrix natrix*) и др.

5.3 Земљиште, вода и ваздух

5.3.1 Стање загађења земљишта

Земљиште посматрано као једна од природних вредности, представља сложен систем осетљив на различите утицаје. Истраживање проблематике загађења земљишта услед експлоатације будућег путног правца, захтева податке о постојећем стању како би се квантификовали новонастали односи.

На основу чињенице да се на посматраном простору будуће Поддеонице 3 брзе саобраћајнице IБ реда, од аутопута Е-75 Београд - Ниш (Петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште – Голубац, налази пољопривредно земљиште, земљиште у оквиру комуналне средине, земљиште у близини прометних саобраћајница и у близини индустријских објеката, може се закључити да до загађивања долази услед примене агротехничких мера, неконтролисаног испуштања комуналних отпадних вода, као и одсуства контролисане евакуације отпада.

Мерења саобраћаја на државним путевима, које обавља ЈП „Путеви Србије“ и која су вршена током 2020. године, показују следећи просечан годишњи дневни саобраћај (ПГДС) на нама релевантном државном путу IБ реда бр. 34 Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац: деоница Тополовник – Браничево 3 817 воз./24 часа, деоница Браничево – Браничево (Д.Крушевица) 2 888 возила/24 часа, деоница Браничево (Доња Крушевица) – Голубац 2 763 воз./24 часа. Подаци бројања саобраћаја на државним путевима IIА реда бр. 162, 163 и ДП IIБ реда бр. 374 (Браничево – Миљевић – Зеленик), који пресецају горе поменути државни пут IБ реда бр. 34, а које су нам релевантне за локацију новопроектване брзе саобраћајнице, Поддеоница 3, нису били доступни.

Министарство заштите животне средине је у 2015. години (тадашње Министарство пољопривреде и заштите животне средине), склопило уговор са Анахем д.о.о из Београда, са циљем системског праћења квалитета и стања земљишта на подручју централне Србије II фаза, како би се добили почетни подаци, који би са подацима осталих подручја Србије, били искоришћени за формирање Информационог система земљишта Р Србије. На тај начин се стварају услови за мониторинг земљишта у РС, што је дефинисано Законом о заштити земљишта. Овај документ је искоришћен да се презентују резултати анализа за подручје истраживања које се тиче предметне Поддеонице 3 државног пута IБ реда и како би се добиле информације о постојећем стању земљишта. Ради се о мерном месту, Профил 7 - Триброде.

Табела 21 - Анализа земљишта узоркованог на Профилу 7 - Триброде

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Општи подаци			
1. Идентификациони број места праћења (редни број профила)			
7			
2. Време описа места праћења			
Датум	6.11.2015.		
Време	9:30		
3. Подаци о истраживачу			
Име и презиме			
Институција			
Телефон/e-mail			
4. Подаци о локацији места праћења			
Најближе насељено место	Триброде		
Удаљеност од насељеног места	1,5 km		
Опис доласка до места праћења	50 m од пута Градоште Триброде, на улазу у село, уз обалу реке		
5. Подаци о власнику парцеле			
Име и презиме			
Адреса			
Место			
Контакт особа			
Телефон/e-mail			
6. Административни подаци о парцели			
Округ	Браничевски		
Општина	Велико Градиште		
Село	Триброде		
Катастарска општина	Триброде		
Број катастарске парцеле			
7. Географски подаци о месту узорковања			
	X	Y	Надм. висина (m)
Гаус кригер			око 80
UTM 34N	541606	4949848	
Број грида	104		

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Спољашње особине земљишта	
16. Стеновитост	
Процент површине (14)	N - нема
Размак између стена (14)	N - нема
Величина стена	N - нема
17. Скелетност	
Процент површине (15)	V-веома мало (<5%)
Пречник фракције (15)	M – средњи шљунак, 0,6-2,0 cm
18. Површинска испретања соли	
Процент површине (22)	N - нема
Дебљина слоја (22)	N - нема
Врста соли	N - нема
19. Избледели песак на површини	
Процент површине (23)	N - нема
20. Ерозија	
Категорија ерозије (16)	AM-депозиција водом
Процент површине под ерозијом или акумулацијом (17)	5, >50%
Степен ерозије (18)	E-цела долина је депонована
Активност ерозионог процеса (19)	A- активан данас, N -прошлост
21. Покорша	
Дебљина слоја (20)	N - нема
Тврћина (20)	N - нема
22. Површинске пукотине	
Просечна ширина (21)	N - нема
Просечна дубина (21)	N - нема
Просечна међусобна удаљеност (21)	N - нема
(*) - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба узети да би се потпуно образац	

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Педогенетски фактори												
8. Матични субстрат (12)												
UF-алувијум, речни нанос												
9. Геолошка старост земљишта (13)												
Yп-млад												
10. Клима												
	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕПТ	ОКТ	НОВ	ДЕЦ
Т ваздуха (°C)	-0,6	1,6	6,1	10,6	15,3	18,3	20	20	16,7	11,6	5,3	1,2
Падавине (mm)	45	43	45	54	78	83	67	53	49	46	56	56
Дужина вегетационог периода	250 дана											
Тренутни временски услови (2)	SU – ведро време											
Прошли временски услови (2)	WC 2 – без кише недељу дана											
Водни режим земљишта (3)	UD-удични											
Температурни режим земљишта (3)	ME - месични											
11. Релеф												
Облик рељефа (4, 5)	LP-равница											
Положај места праћења (Фиг. 2)	ВО-равно											
Класа нагиба и експозиција (7)	04-веома благ нагиб											
Облик нагиба (6)	X-неправилан											
12. Природна вегетација подручја (11)												
Нпп – средње високе траве												
13. Начин коришћења земљишта												
Класификација начина коришћења (8)	AA4-традиционално пољопривредно без заливања											
Ознака културе (9)	Ve-поврбе											
Приноси	умерени до високи											
Начин обраде	риљање											
14. Утицај човека и материје које су уношене у земљиште												
Утицај човека (10)	NK-непознато											
Азотна, фосфорна, калијумова ђубрива (kg/god)	NK-непознато											
Врста органског ђубрива, количина органског ђубрива (kg/god)	NK-непознато											
Примењена мелiorативна мера, количина мелiorативног средства (kg/god)	NK-непознато											
Врста заштитног средства, количина активне материје (l/god)	NK-непознато											
15. Класификација земљишта на месту праћења												
Национална класификација Републике Србије	флувисол											
WRB, 2006.	Fluvisols											
(), – бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац												

Основни опис земљишног профила		
Број узорка	Дубина (cm)	Хоризонт
83	0-28	Ap
84	28-59	AbC
85	59-70	I
	70-80	b
	80-95	II
Тип земљишта, Национална класификација	флувисол	
Тип земљишта, WRB	Fluvisols	

Опис збирних узорка за праћење земљиних индикатора		
Број узорка	Дубина (cm)	Хоризонт
K1		
K2		
K3		
K4		
K5		
K6		
K7		
K8		
K9		
K10		

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (А)										
Број узорка	23. Хоризонти		24. Доња граница хоризоната			25. Скелет				
	Ознака (*)	Ознака индикатора	Дубина (cm)	Јасноћа (24)	Прелаз (24)	Заступ. (26)	Величина (27)	Облик (28)	Трошност (29)	Врста (30)
83	Ap	5588,6168,5662	0-28	G-постепен, 10 cm	W-глаткаст	C-умерено, 10%	M-средњи шљунак, 6-20 mm	R-зобњак	F-слабо распали ут	-
84	Ac	3239,23,1160	28-59	A-општар	S-раван	C-умерено, 10%	M-средњи шљунак, 6-20 mm	R-зобњак	F-слабо распали ут	-
85	I		59-70				MC-дрвени журупи шљунак, 6-200 mm	S-полузобњак	F-слабо распали ут	-

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац
* према националној класификацији

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (Б)									
Број узорка	26. Текстура (25)	27. Разград. гумиф. биљних остатака (31)	28. Боја земљишта		29. Мазотине				
			Суво ***	Влажно ***	Заступљ. (32)	Величина (33)	Боја ***	Контраст (34)	Грамшта (35)
83	L-пловата	-	10YR 6/2	10YR 4/2	N-шпан	-	-	-	-
84	L-пловата	-	10YR 6/3	10YR 4/2	N-шпан	-	-	-	-
85	US-масортиран пясак	-	10YR 6/3	10YR 4/2	N-шпан	-	-	-	-

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац
*** Опск боја према Манселовом атласу боја

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (В)									
Број уз.	30. Ред. потеш. (гН) (36)	31. Ред. услови у земљишту (37)	32. Лако раств. соли (42)	33. рН вредност (44)	34. Орг. материја (46)	35. Карбонати		36. Гипс	
						Садржај (38)	Облик (39)	Садржај (40)	Облик (41)
83	>35	-	N - нема	еутрично	1,2-2	SL - слабо карбонатно	-	N - нема	-
84	>35	-	N - нема	еутрично	1,2-2	SL - слабо карбонатно	-	N - нема	-
85	>35	-	N - нема	еутрично	<0,5	SL - слабо карбонатно	-	N - нема	-

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (Г)									
Број уз.	37. Стање влажн. (57)	38. Запр. маса (58)	39. Структура земљишта			40. Конзистенција земљишта			
			Израж. (47)	Тип (49)	Величина агрегата (50, 51)	Суво стање (53)	Влажно стање (54)	Лепљ. (55)	Пласт. (56)
83	2- влажно	BD1 0.9-1.2	MO-умерена	GR-орнасти	MC-средњи до крупни, 5-10 mm	HA-умерено тврдо	FI-умерено дробљиво	ST-лепљиво	PL-пластично
84	4-суво	BD2 1.2-1.4	MO-умерена	GR-орнасти	CO-крупни, 5-10 mm	VHA-веома тврдо	VFI-тешко се дроби	ST-лепљиво	PL-пластично
85	4-суво	BD3 1.4-1.6	WE-слаба	SG-појединачни зрна	FM-малти до средњи, 1-3 mm	LO-слابово	LO-слабово	NST-није лепљиво	NPL-није пластично

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (Д)										
Број уз.	41. Порозност (60)	42. Поре				43. Коренов систем			44. Остале биолош. особине	
		Тип (61)	Величина (62)	Број <2 mm/dm ² (63)	Број >2 mm/dm ² (64)	Величина (79)	Број <2 mm/dm ² (80)	Број >2 mm/dm ² (80)	Количина (81)	Врста (82)
83	5-веома висока	C-кодични	F-мала, 1-2 mm		F-мало	FF-веома мали и мали	M-много		C-изражени	I-други активно
84	5-веома висока	C-кодични	F-мала, 1-2 mm		F-мало	FF-веома мали и мали	M-много		C-изражени	I-други активно
85	4-висока						N-нема		N-нема	

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (Б)									
Број уз.	45. Превајке					46. Цементација - збијеност			
	Заступљ. (64)	Контраст (65)	Врста (66)	Облик (67)	Локација (68)	Степен (72)	Заступљ. (69)	Облик (70)	Хем. састав (71)
83	N-нема	-	-	-	-	N-нема	-	-	-
84	N-нема	-	-	-	-	N-нема	-	-	-
85	N-нема	-	-	-	-	N-нема	-	-	-

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац

Образац за описивање места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Опис земљишног профила (Е)								
Број уз.	47. Мирис земљишта (45)	Материјали пренесени човеком (84)	49. Умеш					
			Заступљ. (26)	Врста (83)	Величина (27)	Тврдина (76)	Трошност (29)	Боја (78)
83	-	-	C-изражени	MM-шмешки отпаци	-	-	-	-
84	-	-	N-нема	-	-	-	-	-
85	-	-	N-нема	-	-	-	-	-

() - бројеви у заградама указују на табеле из документа Guideline for soil description, FAO, 2006, и на кодове које треба унети да би се попунио образац



Редни број места праћења	
Лабораторија	
Аналитичар	
Датум анализе	

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Физичка својства (А)

Број узорка	Ознака хоризонта/ збирни узорци	Доња граница хоризонта (cm)	Садржај скелета (%)	Механички састав земљишта					Хигр. влага (%)
				Крушии песок (2-0,2 mm)	Ситан песок (0,2-0,05)	Крушии прах (0,05-0,02)	Ситан прах (0,02-0,002)	Глина (<=0,002 mm)	
83	Ap	28	2,5	2,1	34,5	31,7	16,1	15,6	1,79
84	AC	59	2,1	3,2	21,4	25,4	29,4	20,6	2,57
85	I	70	11,3	20,3	50,5	10,9	8,4	10,0	1,15

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Физичка својства (Б)

Број узорка	Текстура	Запр. маса (g/cm ³)	Спец. маса (g/cm ³)	Укупна порозност (% vol.)	Капацитети земљишта за влагу					Стабилност структурних агрегата у води (%)		Водопроп. m/dan	Збијеност (диг. пенетр.) МПа
					МВК (% vol.)	ПВК (% vol.)	ВВ (% vol.)	Прист. вода (% vol.)	Вазд. капацитет (% vol.)	Микро	Макро		
83	кловата	1,40	2,69	48,0	51,2	28,9	9,0	19,9	22,4			0,29	
84	прашк. кловата	1,53	2,72	44,0	47,7	35,7	12,5	23,2	12,0			1,30	
85	песк. кловата		2,73										

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Хемјска својства (А)															
Број узорка	Основна хемјска својства										Капацитет замене катјона (СЕС)				
	рН земљишта			СаСО ₃	Хидролит. Киселост	Елек. Кондукт.	Хумус	С	Н	Сува	Са ²⁺	Мг ²⁺	К ⁺	Na ⁺	
	H ₂ O	KCl	CaCl ₂	%	cmol/kg	mS/m	%	%	%						
83	8,10	7,33		3,8		3	2,83	1,65	0,01	0,15	20,5	18,9	1,2	0,3	0,1
84	8,01	7,19		2,1	0,5	3	2,14	1,24	0,02	0,16	23,6	21,8	1,6	0,2	0,1
85	8,11	7,16			0,4	3	0,36	0,21	0,00	0,08	7,8	7,0	0,6	0,1	0,1

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Хемјска својства (Б)			
Број узорка	Пристапачна макро хранива у земљишту		
	Р	К	NO ₃ -N
	mg/kg		
83	52,0	108,0	9,8
84	21,0	74,0	10,3
85	15,0	40,0	1,4

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Хемјска својства (В)																	
Број узорка	Укупни тешки метали и потенцијално токсични елементи																
	Fe	Cu	Zn	Mn	B	Ni	Mo	Al	As	Cd	Co	Cr	Hg	Pb	Se	Sn	Sr
	mg/kg																
83	13232	35	50	394	<0,5	26	<1,0	8646	5,0	<0,5	7,8	17	<0,2	11	<0,5	<1,0	42
84	17036	86	82	534	<0,5	26	<1,0	10484	9,1	<0,5	11	22	<0,2	20	<0,5	<1,0	73
85	9593	48	57	290	<0,5	14	<1,0	6143	3,1	<0,5	6,98	13	<0,2	11	<0,5	<1,0	38

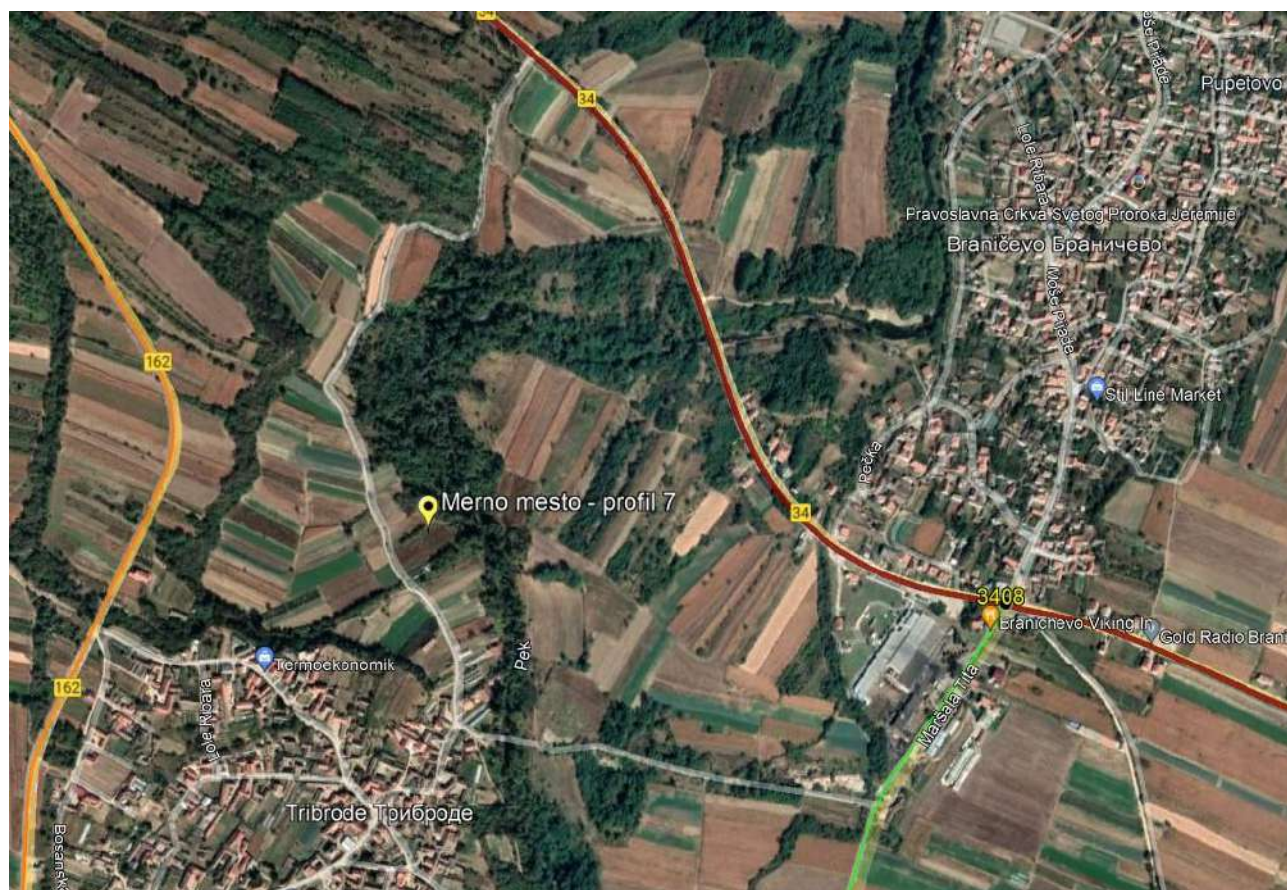
Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Хемјска својства (Г)																	
Број узорка	Пристапачни тешки метали и потенцијално токсични елементи																
	Fe	Cu	Zn	Mn	B	Ni	Mo	Al	As	Cd	Co	Cr	Hg	Pb	Se	Sn	Sr
	mg/kg																
83	267	12,5	9,0	178	<0,1	1,8	<0,2	78	0,42	0,11	2,03	<0,05	<0,2	5,7	<0,2	<0,2	4,8
84	349	33,4	16	211	<0,1	1,8	<0,2	618	0,37	0,26	2,3	<0,05	<0,2	8,4	<0,2	<0,2	7,7
85	359	12,3	13	122	<0,1	0,63	<0,2	380	0,31	0,11	1,6	0,22	<0,2	4,7	<0,2	<0,2	5,6

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја – Хемјска својства (Д)																	
Број узорка	Постојани органски загађивачи (1) - Полициклични ароматични угљоводоници (ПАУ)																
	Укупни (ПАУ)	Нафтаген	Аценафтен	Флуорен	Фенантрен	Антрацен	Флуор-антен	Пирен	БаА	Кризен	BbF	BkF	БаР	Бензо[а]пирен	DahA	BghiP	IcdP
	mg/kg																
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Хемјска својства (Ђ)									
Број узорка	Постојани органски загађивачи (2) - Органоклорни пестициди (РОPs)								
	HCH	HCB	Линдан	Хептаклор	Алдрин	Диелдрин	Ендрин	DDT и деривати	Метоксихлор
	mg/kg								
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Хемпјска својства (Е)									
Број узорка	Постојани органски загађивачи (З) - Полхлоровани бифенили (РСВ)								
	Укупни РСВ	РСВ 28	РСВ 52	РСВ 101	РСВ 102	РСВ 118	РСВ 138	РСВ 153	РСВ 180
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Образац резултата анализа са места праћења земљишта пољопривредних и шумских подручја - Хемпјска својства (Ж)											
Број узорка	Постојани органски загађивачи (4) - Триазински хербициди										
	Десетил-агралин	Дезил-пропалагрин	Агразин	Симазин	Цизазин	Себуталазин	Пропазин	Тербугулазин	Прометрилин	Тербутрилин	Метамитрилин
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Слика 19 - Место узорковања

5.3.2 Стање загађења вода

За дефинисање постојећег стања квалитета површинских и подземних вода, коришћени су доступни подаци Агенције за заштиту животне средине и то, резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода на територији Републике Србије у 2019. години (Агенција за заштиту животне средине).

Квалитет вода водотокова у коридору предметне саобраћајнице испитиван је на карактеристичним профилима хидролошки изучених водотокова, а то је у границама истражног простора за Поддеоницу 3, река Пек.

Река Пек, у границама истражног простора, тече кроз плодно Браничево и постаје равничарска река, за разлику од горњег и средњег тока. Проток воде реке Пек у просеку износи ~ 48.5 m³/s. Често се налази на назив Златни Пек, с обзиром да се у овој реци проналази злато. Статистика каже да је до 1955. године, из Пека извађено више од 7 тона злата. У данашње време људи ваде злато из Пека на традиционалан начин – испирањем.

Квалитет воде реке Пек испитује се на профилу Кусиће и узет је као релевантан за вредновање квалитета воде реке Пек а везано за предметни Пројекат.



Слика 20 - Станица површинских вода Кусиће – река Пек (Републички хидрометеоролошки завод)

Резултати извршених физичко хемијских анализа узорка воде реке Пек, узоркованих 2019. године на мерном профилу Кусиће, приказан је у наредној табели.

Табела 22 - Физичко - хемијске карактеристике воде реке Пек

МДК*	Станица: Кусиће						Река: Пек					
	РЕДНИ БРОЈ УЗОРКОВАЊА У 2019. ГОДИНИ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	15.01	12.02	08.03	17.05	28.05	20.06	01.07	06.08	17.09	14.10	21.11	18.12
	Водостај (cm)											
	8	64	42	216	42	14	8	-2	-22	-16	-8	-6
	Протицај (m ³ /s)											
	2,55	13,5	7,8	83,2	7,8	2,56	3,15	2,01	0,7	1,02	1,54	1,68
	Температура воде (°C)											
	4,2	4,9	8,5	11,0	19,0	20,1	20,4	21,6	17,1	13,5	12,0	8,0
	Температура ваздуха (°C)											
	1,0	2,8	17,7	15,0	23,3	28,4	34,0	32,0	19,0	19,0	14,0	15,0
	Видљиве отпадне материје											
без	без	без	без	без	без	без	без	без	без	без	без	без

МДК*	Станица: Кусиће						Река: Пек					
	РЕДНИ БРОЈ УЗОРКОВАЊА У 2019. ГОДИНИ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	4. Мирис											
без		без	без	без	без	без	без	без	без	без	без	без
	5. Боја											
без		без	без	без	без	без	без	без	без	без	без	без
	Електропроводљивост (κ - $\mu\text{S/cm}$)											
	736	514	489	289	586	652	726	741	744	784	847	782
	рН - вредност											
6.8 - 8.5	8.11	7.95	7.93	7.87	7.81	8.01	8.01	8.30	7.49	7.68	7.75	8.47
	Растворени CO_2 (mg/l)											
	1,8	4.6	1.0	3.5	4.4	3.5	3.5	0.0	4.8	3.5	2.6	0.0
	Бикарбонати (HCO_3^- - mg/l)											
	464	175	150	144	232	231	238	207	294	267	488	212
	Укупни алкалитет (CaCO_3 - mg/l)											
	380	143	123	118	190	189	195	176	241	219	400	194
	Растворени кисеоник (O_2 - mg/l)											
6	11.12	12.45	12.27	9.67	8.63	9.78	8.32	8.49	5.52	9.11	9.85	11.24
	Процент zasiћења воде кисеоником (O_2 - %)											
75 - 90	85	97	105	88	94	109	93	97	58	88	92	95
	Биолошка потрошња кисеоника после 5 дана (O_2 - mg/l БПК ₅)											
4	1.4	2.9	2.0	6.1	1.6	1.7	2.9	2.5	2.2	3.3	5.3	1.6
	Хемијска потрошња кисеоника (O_2 mg/l из KMnO_4)											
12	2.5	4.4	3.0	11.1	2.9	2.6	5.6	6.6	5.5	6.0	10.3	3.0
	Суспендоване материје (mg/l)											
30	6	33	<4	59	15	<4	9	6	<4	<4	<4	<4
	Растворене материје (mg/l)											
	Жарени остатак (mg/l)											
	Губитак жарењем (mg/l)											
	UV екстинкција (254nm, 1cm)											
	Амонијум јон (NH_4^+ - N - mg/l)											
1	0.36	0.10	0.06	0.12	0.12	0.09	0.12	0.19	0.10	0.06	0.19	0.12
	Нитрати (NO_3^- - N - mg/l)											
10	0.40	1.60	0.60	0.50	0.50	0.80	0.50	1.10	1.00	1.30	0.50	0.60
	Нитрити (NO_2^- - N - mg/l)											
0.05	0.008	0.024	0.012	0.015	0.032	0.027	0.005	0.013	0.017	0.011	0.005	0.004
	Сулфати (SO_4^{2-} - mg/l)											
200	120	98	90	50	135	102	183	164	87	180	96	270
	Хлориди (Cl - mg/l)											
250	10.6	8.4	6.8	5.4	6.4	7.2	11.1	13.2	19.6	18.9	15.4	12.1
	Ортофосфати (PO_4^{3-} - P - mg/l)											
	0.048	0.090	0.030	0.057	0.029	0.025	0.022	0.025	0.035	0.022	0.064	0.049
	Укупни фосфор (P - mg/l)											
0.94	0.048	0.134	0.036	0.126	0.060	0.026	0.029	0.039	0.051	0.120	0.209	0.051
	Калцијум (Ca - mg/l)											
	121.0	75.9	66.5	48.0	91.5	61.6	104.0	113.6	114.0	122.4	121.6	110.0
	Магнезијум (Mg - mg/l)											

МДК*	Станица: Кусиће						Река: Пек					
	РЕДНИ БРОЈ УЗОРКОВАЊА У 2019. ГОДИНИ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	44.3	27.5	19.5	12.6	20.9	24.9	29.2	13.6	13.1	26.2	47.6	40.0
	Укупна тврдоћа (CaCO ₃ - mg/l)											
	485	303	246	172	315	256	380	340	340	414	500	440
	Натријум (Na - mg/l)											
	/	/	/	/	/	14.6	/	14.8	/	11.1	/	/
	Цинк (Zn - µg/l)											
	/	/	33.2	133.0	36.8	7.0	11.6	20.3	20.3	15.3	16.2	/
	Кадмијум (Cd - µg/l)											
5	/	/	0.09	0.62	0.11	0.29	0.10	0.04	0.04	0.04	0.02	/
	Олово (Pb - µg/l)											
50	/	/	2.4	13.5	1.2	0.6	0.7	0.6	<0.5	0.6	<0.5	/
	Бакар (Cu - µg/l)											
100	/	/	23.8	130.8	14.5	6.1	12.0	7.1	6.1	6.1	5.0	/
	Гвожђе (Fe - µg/l)											
300	/	/	540.3	7783.0	445.0	436.0	230.5	141.5	111.7	132.9	52.8	/
	Манган (Mn - µg/l)											
100	/	/	77.9	522.0	50.0	32.0	<10	27.1	70.1	27.5	14.7	/
	Хром шестовалентни (Cr ⁶⁺ - µg/l)											
100	/	/	0.8	8.5	3.8	2.2	5.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/

*Максимално дозвољена концентрација за II категорију водотокова

Оцена стања квалитета воде реке Пек, врши се у складу са препорукама:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седиментима и рок за њихово достизање,
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање,
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода,
- Уредба о класификацији вода.

Уредбом о класификацији вода су усвојене специфичне карактеристике квалитета воде, ради дефинисања четири класе квалитета површинских вода и презентоване су у табели која следи.

Табела 23- Класе квалитета површинских вода

Класа	Опис
I	Воде које се у природном стању или после дезинфекције могу употребљавати или искоришћавати за снабдевање насеља водом за пиће, у прехранбеној индустрији и гајење племенитих врста риба (салмониде).
II	Воде које су подесне за купање, рекреацију и спортове на води, за гајење мање племенитих врста риба (циприниди) као и воде које се уз нормалне методе обраде након прераде могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће и у прехранбеној индустрији.
III	Воде које се могу употребљавати за наводњавање и у индустрији, осим прехранбене индустрије.
IV	Воде које се могу употребљавати или искоришћавати за остале намене само после посебне обраде.

На основу резултата извршених анализа, може се констатовати да квалитет воде реке Пек, није одговарао у потпуности условима захтеване II класе квалитета вода.

Резултати извршених физичко хемијских анализа узорка воде реке Пек узоркованих 2019. године на профилу Кусиће, показују да је вредност суспендованих материја била таква да се квалитет воде реке Пек кретао у границама за I до II класе квалитета површинских вода. Добијена вредност укупног гвожђа (Fe) је одговарала II класи квалитета површинских вода, као и укупног мангана (Mn), који је такође одговарао II класи квалитета површинских вода. Резултати анализа испитиваних показатеља квалитета вода (кисеонични режим, садржај нутријената и показатељи минерализације), кретали су се у границама прописаних вредности за I и II класу квалитета површинских вода, осим амонијум јона и укупног азота (III класа).

Вредности раствореног кисеоника и БПК - 5 су одговарале вредностима за II класу, рН вредности воде су се кретале у опсегу I - IV класе квалитета вода.

Података о евентуалним концентрацијама фенолних једињења односно нафтних угљоводоника, на овом потезу односно овој мерној станици, није било у Извештају.

Једни од најрелевантнијих биолошких елемената квалитета за водотокове су заједнице макроинвертебрата и фитобентоса (првенствено дијатоме - силикатне алге). Биолошке заједнице фитобентоса представљају важан индикатор садржаја нутријената у води и седименту. Дијатомни индекси за реку Пек на профилу Кусиће, у извештају од 06. августа 2019. године Агенције за заштиту животне средине су: EPI-D - 15.3; IPS - 15.2; CEE - 14.3.

Индикатор индекс сапробности (SI) представља поуздан и рутински алат за оцену нивоа органског загађења. Сапробиолошка испитивања квалитета воде указују на умерено органско загађење водотока. Запажа се доминација биоиндикатора β и α - мезосапробне зоне. Анализа планктонске заједнице указује на малу бројност планктона и доминацију силикатних алги у свим периодима испитивања, као и значајније присуство зелених алги у току лета. Добијене вредности индекса сапробности (2.14), указују на бета-мезосапробне услове средине, који одговарају другој класи квалитета вода.

Табела 24 - Класе бонитета за реку Пек на профилу Кусиће (Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2019 год. – Агенција за заштиту животне средине)





назив станице	река	растворе. киселинск % засиће.	БПК - 5	ХПК	степен сапробн.	број коли-клица	суспен. материје суви	остатак филтрира	рh	видљиве отпад. материј.	боја	мирис	стварна класа	захтевана класа
Кусиће	Пек	II	I	II	II	/	I-II		I - IV	I	I	I	III	II

Анализа микробиолошких параметара на мерној станици Кусиће водотока Пек није реализована у потпуности, као ни анализа по питању садржаја органских супстанци.

Сагледавањем постојећег стања вода реке Пек у коридору државног пута IБ реда бр. 34, указује се на нижи степен квалитета. На основу података о мерењима концентрација физичко - хемијских параметара у водама поменуте реке а узорковане на мерном профилу Кусиће, може се закључити да постоје одступања појединих параметара од МДК за II класу водотокова, којој иначе река Пек припада по уредби о категоризацији водотокова.

У извештају који следи, приказан је квалитет површинске воде реке Пек узводно у односу на предметну Поддеоницу 3 и то више од 30 km. Вода је ванредно узоркована код „Маркове крчме“ у Кучеву, марта 2021. годину на интервенцију локалне самоуправе и то у смислу њене физичко - хемијске исправности. Узорковање и анализу је извршила акредитована лабораторија, Завод за јавно здравље Пожаревац.

Табела 25 - Извештај о испитивању речне воде Пека – март 2021. године, Завод за јавно здравље Пожаревац

 CENTAR ZA OKOLIJU I HUMANU EKOLOGIJU Jovana Šerbanovića 14, 12000 Požarevac Telefon: www.zjz.gov.rs E-pošta: zavod@zjz.gov.rs		 АИЗ Завод за јавно здравље Пожаревац
centralni 012/222-568, 012/223-153, fax 012/220-913		Strana: 1 od 4
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 651/1		
Vlasnik uzorka:	Opština Kučevo - kabinet predsednika - štab za vanredne situacije, Kučevo	
Naručilac ispitivanja:	Opština Kučevo - kabinet predsednika - štab za vanredne situacije, Kučevo	
Osnov uzorkovanja:	Zahtev	
Identifikacioni broj uzorka:	OV80	
Vrsta uzorka:	Rečna voda ⁽¹⁾	
Vodni objekat:		
Tačka uzorkovanja:	reka Pek nizvodno od "Markove krečme"	
Mesto, datum i vreme uzorkovanja:	Kučevo, 10.03.2021 10:45h	
Način pakovanja i količina:	Balon 5l, boca 3 x 1l, boca 0.25l, Sterilna ambalaža 1 x 500 ml	
Način uzorkovanja:	SRPS ISO 5667-6:2017 osim tačke 7.6; 8.2; 9.3, SRPS EN ISO 19458:2009	
Uzorovac:	Dejan Vitominac, sanitarni teh.uzorkivač-ZZJZ Požarevac	
Vrsta ispitivanja:	Antimon, Kadniji um, Gvožđe, Fizčko-hemijsko ispitivanje, Živa, Mikrobiološko ispitivanje, Mangan, Olovo, Cink	
Stanje uzorka na prijemu:	Prihvatljivo	
Temperatura transporta:	6.0 °C (P -M-P-V-1 ⁽²⁾)	
Datum i vreme prijema uzorka:	10.03.2021 13:20h	
Datum izrade izveštaja:	16.03.2021	
Dostaviti:		
1. Vlasniku – naručilocu		
2. Nadležnoj inspekciji		
3. Arhivi Zavoda Požarevac		
	M.P.	Ispitivanje odobrio:  dr Svetlana Novaković, spec.higijene
		
Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Izveštaj se ne sme koristiti van ovog uzorka bez saglasnosti ZZJZ Požarevac. ZZJZ Požarevac je odgovoran za svoj rad i postupak ispitivanja i izveštaja o istom.		

Идејни пројекат Брза саобраћајница IБ реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3
Студија о процени утицаја на животну средину
5.0 Постојеће стање животне средине

Удељенје за хигијену и заштиту животне средине РЕЗУЛТАТ ТЕРЕНСКИХ МЕРЕНЈА					Број: 651/1
					Датум: 16.03.2021
Идентификациони број узорка: OV80		Врста узорка: Рећна вода ⁽¹⁾			
Датум извешаја: 10.03.2021					
Испитано према: Уредба о граничним вредностима загађујућег материја у површним и подземним водama и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр.50/2012), Уредба о граничним вредностима загађујућег материја у површним и подземним водama и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр.50/2012)					
Rb	Параметар	Јед. мере	Ознака методе	Референтна вредност	Добијена вредност
1	Температура ваздуха	°C	P-M-P-V-1 ⁽²⁾	-	7,0
2	Температура воде	°C	P-M-P-IV-1 ⁽²⁾	-	4,6
4	Барометарски притисак	mbar	- (*) ⁽³⁾	-	-
5	Органолептички преглед	-	- (*) ⁽³⁾	-	Мутна, брна боја и опорог мириса.
⁽¹⁾ Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл. Гласник РС бр.33/2016).					
⁽²⁾ Приручник вода за пиће - Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Савезни завод за здравствена заштита, Привредни преглед, Београд, 1990					
Добијена вредност означена са " - " значи да анализа није изведена, " * " Лабораторија није акредитована за испитивања означена са "**", ⁽³⁾ Податак добијен од корисника					
Анализац: Дејан Вићковић, санитарни тех. узорковац-ZZJZ Пожаревац			Резултате верификовао: др Светлана Новковић, анал. хигијенски		

Laboratorija za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju REZULTAT FIZIČKO HEMIJSKIH ISPITIVANJA					Datum: 16.03.2021
Identifikacioni broj uzorka: OV80		Vrsta uzorka: Rečna voda ⁽¹⁾			
Primljeno: 16.03.2021		Završeno: 16.03.2021			
Vrsta ispitivanja: Antimon, Cink, Fizčko-hemijsko ispitivanje, Gvožđe, Kadmijum, Mangani, Olovo, Živa					
Ispitano prema: Uredba o granicama vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentima i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012), Uredba o granicama vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentima i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br.50/2012)					
Rb	Parametar	Jed. mere	Oznaka metode	Referentna vrednost	Dobijena vrednost
1	pH vrednost	-	P-M-P-IV-6-A ⁽²⁾	6,5 - 8,5	7,80
2	Nitrati (kao N)	mg/l	P-M-P-V-31-C ⁽²⁾	≤ 6	0,961
3	Nitriti (kao N)	mg/l	P-M-P-V-32-A ⁽²⁾	≤ 0,12	< 0,002
4	Amonijum jon (kao N)	mg/l	SRPS ISO 6778:1992	≤ 0,6	0,475
5	Ukupni neorganski azot (kao N)	mg/l	V.M. 50 ⁽³⁾	≤ 8	1,436
6	Flektroprovodljivost	µS/cm	P-M-P-IV-11 ⁽⁴⁾	≤ 1500	901
7	Kiseonik (O ₂)	mg/l	APHA-M 4500-O G ⁽⁵⁾	> 5	10,60
8	HPK	mg/l	M.C.T ⁽⁷⁾	≤ 30	< 10
9	BPK ₅	mg/l	V.M. 28 ⁽³⁾	≤ 7	< 3
10	Suspendovane materije	mg/l	P-M-P-IV-9 ⁽⁴⁾	-	191
11	Sedimentne materije	ml/l/2h	P-M-P-IV-8 ⁽⁴⁾	-	2,20
12	Ostatak žarenja na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁽⁵⁾	-	899
13	Gubioak žarenjem na 550°C	mg/l	APHA-M 2540E ⁽⁵⁾	-	141
14	Ostatak isparenja na 105°C	mg/l	APHA-M 2540B ⁽⁵⁾	-	1040
15	Ukupni fosfor	mg/l	APHA-M 4500-P D priprema APHA-M 4500-P B5 ⁽⁵⁾	-	0,990
16	Bakar	µg/l	V.M. 22 ⁽³⁾	≤ 500	960
17	Hrom ukupni (Cr)	µg/l	V.M. 20 ⁽³⁾	≤ 100	70
18	Arsen (As)	µg/l	V.M. 17 ⁽³⁾	≤ 50	22
19	Olovo (Pb)	µg/l	V.M. 20 ⁽³⁾	-	282
20	Kadmijum (Cd)	µg/l	V.M. 20 ⁽³⁾	-	3
21	Živa (Hg)	µg/l	V.M. 18 ⁽³⁾	-	< 0,5
22	Antimon (Sb)	mg/l	V.M. 16 ⁽³⁾	≤ 0,003	0,002
23	Mangan	µg/l	V.M. 22 ⁽³⁾	≤ 300	3300
24	Gvožđe	µg/l	P-M-P-V-17-A ⁽²⁾	≤ 1000	12600
25	Sulfati (SO ₄)	mg/l	V.M. 9 ⁽³⁾	≤ 200	369,1

⁽¹⁾Primenik voda za piće - Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdravstvena zaštita, Privredni pregled, Beograd, 1990
⁽²⁾"Standard methods for Examination of water and wastewater", American Public Health Association, 19th Edition, 1995, APHA, AWWA, WEF.
⁽³⁾V.M. Validovana metoda
⁽⁷⁾Merek Cell Test-proizvođač: Merek, Germany

Dobijena vrednost označena sa " - " znači da analiza nije rađena; " * " Laboratorija nije akreditovana za ispitivanje označeno sa " * " ⁽¹⁾ Podatak dobijen od korisnika

Ispitivanje izvršio:
Dušan Branković, dipl.farmaceut
Kraja Radika, ovaq. radnik, laboratorije

Rezultate verifikovao:
Dr sci Zoran Pavlović, spec.sanit.hem., načelnik laboratorije

Rezultati pokazuju da su pojedine vrednosti tешких metala uvećane i po više puta, пре свега bakra (referentna vrednost 500, измерена 960), mangana (referentna 300, измерена 3 300), гвожђа (referentna 1 000, измерено 12 600) и сулфата (200, измерено 369).

Узорци воде из реке Пек на територији општине Голубац узети су код Клења, 11. марта и послати на анализу у Завод за јавно здравље Пожаревац и „Тимок“ из Зајечара. Испитивања су рађена на присуство тешких metala, нитрата, нитрита, радиоактивности. Након 7 дана, резултати обе лабораторије су показали да је све у референтним вредностима. Претпоставка је да је загађена вода Пека у међувремену већ прошла ка Дунаву.

Ово загађење, за које се претпоставља да потиче од рудника бакра у Мајданпеку, доспева и до реке Дунав у који се река Пек улива, као што доспева и у сам седимент речног дна исте. С обзиром на хидрауличку повезаност површинских вода реке Пек и подземних вода алувијалне издани, горе поменуто загађење сасвим сигурно може утицати на квалитет пијаће воде насеља уз ток реке Пек, која се снабдевају водом из ове издани.

Закључак који се може извести из приложеног, је да је због неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода које се уливају у реку Пек, квалитет воде сада одговара III класи водотокова. Као последица тога, иста се може употребљавати тек после уобичајених метода обраде.

По питању квалитета подземних вода, један део ресурса подземних вода је природно заштићен или је ретко насељен, док је један део угрожен људском активношћу. Ово се посебно односи на алувијалне издани, чији квалитет зависи од квалитета речне воде и које се налазе неретко у урбаним зонама, зонама интензивне пољопривредне и индустријске активности, као и у близини саобраћајница.

Санитарна контрола квалитета воде за пиће у надлежности је Министарства здравља и Републичког завода за јавно здравље и њених регионалних канцеларија завода. Сви водоводи према важећим законским актима су обавезни да контролишу хемијски и бактериолошки квалитет сирових и третираних узорака воде. Уопштено говорећи, постоји знатна разлика у природном квалитету подземних вода и антропогеном утицају на овај квалитет, што је последица како врсте и својстава самог ресурса, тако и рањивости и притисака којима је ресурс изложен.

Квалитет подземних вода се систематски прати у алувијалним изданима преко успостављене осматрачке мреже у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода, који такође прати квалитет водотока на једном броју станица. За разлику од алувијалних, систематско праћење квалитета вода у оквиру неогених и карстних изворишта не постоји. Одређивање или контрола квалитета вода ових издани резултат је реализације наменских пројеката или студија.

Неадекватна заштита алувијалне издани на локацији коридора предметне Поддеонице 3 је условила промену квалитета воде као последицу антропогених утицаја. Пример тога су алувијални наноси реке Пек, који су угрожени високим концентрацијама јона тешких метала - бакра, гвожђа, олова, хрома, арсена, мангана, кадмијума и цинка услед неконтролисаног испуштања отпадних вода.

Републички хидрометеоролошки завод (РХМЗ) има регистровану станицу подземних вода 14НП602 Влашки Гај са основним подацима о станици, координатама станице, техничким подацима о станици, литолошком профилу, као и нивоима подземних вода, али не и податке о квалитету истих (нису биле доступне анализе узорака подземне воде).

ЈКП „Дунав Велико Градиште“ је због повећане мутноће, значајно промењене боје и потенцијалне загађености реке Пек, преко овлашћеног Завода за јавно здравље Пожаревац, извршило ванредну анализу воде са места „Извориште - хлорисана вода“ у непосредној близини реке Пек на водоизворишту. Вода је узоркована 9 - ог а 15. марта 2021. године су објављени резултати - извештај и мишљење о здравственој безбедности Завода за јавно здравље Пожаревац, којима се констатује да су испитивани узорци здравствено безбедни. Ипак, ЈКП „Дунав Велико Градиште“ је ради сваке сигурности и превентиве искључило водоснабдевање са бунара БВГ-5,

који се налази непосредно уз реку Пек у Великом Градишту. У циљу обезбеђивања здраве пијаће воде за своје кориснике, остало је да се настави праћење ситуације са реком Пек и врше ванредне анализе воде из градског система водоснабдевања са изворишта "Јелак - Смонице".

Последњи узорак је узет 06. априла 2021. године а 13. априла 2021. године су објављени резултати - извештаји и мишљења о здравственој безбедности бр. В2022 - 2027 и 974/1 - 974/6 Завода за јавно здравље Пожаревац, којима се констатује да су испитивани узорци здравствено безбедни.

Одржавање изворишта воде и система за снабдевање водом у предстојећем периоду мора бити императив одрживог коришћења подземних вода као стратешког природног ресурса.

5.3.3 Стање загађења ваздуха

Друмска моторна возила представљају значајне загађиваче животне средине. Издувни гасови моторних возила имају утицаја на хуману популацију, флору, фауну, материјална и културна добра. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих доказано најизраженије негативно дејство имају: CO, NO_x, SO₂, угљоводоници, као и чврсте честице у облику чађи. Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора приказан је у табели.

Табела 26 Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора (vol %)

Компоненте издувних гасова	Бензински мотори	Дизел мотори
Азот	74 – 77	76 – 78
Кисеоник	0.3 – 8.0	2 – 18
Водена пара	3.0 – 5.5	0.5 – 4.0
Угљендиоксид	5.0 – 12.0	1.0 – 10.0
Угљенмоноксид	5.0 – 10.0	0.01 – 0.5
Оксиди азота	0.0 – 0.8	0.0002 – 0.85
Угљоводоници	0.2 – 3.0	0.009 – 0.5
Алдехиди	0.0 – 0.2	0.001 – 0.009
Чађ	0.0 – 0.04*	0.1 – 1.1*
Бензо(а)пирен	10 – 20**	до 10**

* – концентрације у mg/m³; ** – концентрације у µg/m³

Линијски извори загађења ваздуха на истражном простору су државни пут IБ реда бр. 34 Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште - Голубац и државни путеви IIА реда бр. 162, 163 и ДП IIБ реда бр. 374 (Браничево – Миљевић – Зеленик), који потенцијално могу да изазову повећану концентрацију аерополутаната. У коридору предметног новопроектваног пута су и железничке пруге, магистрална пруга Коридора 10: Раковица – Јајинци – Мала Крсна – Велика Плана и пруга Београд – Пожаревац – Бор – Зајечар.

Приликом израде ове Студије, обрађивачу су била доступна мерења стања амбијенталног ваздуха на предметном подручју.

5.3.4 Бука

Постојеће стање саобраћајне буке у оквиру коридора анализираниог путног правца карактерише одвијање саобраћаја на постојећим државним, локалним путевима и железничкој прузи.

У оквиру анализе постојећих државних путева разматрано је стање техничко - експлоатационих карактеристика. Анализе су спроведене на нивоу деоница преузетих из Референтног система државних путева Србије. Један од битних фактора на основу којих се одређује важност путног правца је и ПГДС.

Доминантна саобраћајница која се пружа дуж посматраног коридора је државни пут IБ реда бр. 34 Пожаревац – Велико Градиште – Голубац – Доњи Милановац – Поречки мост – веза са државним путем бр. 35. Обим саобраћаја који се на њему одвија (од 3817 Тополовник – Браничево до 2 763 возила Доња Крушевица – Голубац, Извор: бројање саобраћаја – ПГДС за 2020. годину, ЈП „Путеви Србије“).

Затим, ту су и државни путеви:

ДП IА реда бр. 162 (Велико Градиште – Макце – Божевац – Рановац – Петровац на Млави – Тановац – Дубница – Свилајнац),

ДП IА реда бр. 163 (Голубац – Зеленик – Љешница),

ДП IБ реда бр. 374 (Браничево – Миљевић – Зеленик).

Како је у питању велики истражни простор организовање евидентирања постојећег стања буке било би отежано, поготово што не постоји системско праћење ове врсте утицаја на животну средину.

5.4 Климатски чиниоци

Климатски чиниоци који су разматрани на подручју будуће саобраћајнице су температура ваздуха, падавине, релативна влажност ваздуха, брзина и правац дувања ветра. У поређењу са подацима који су изнети у поглављу 2.4 Клима добијених са метеоролошке станице „Велико Градиште“, у овом поглављу разматрани су микроклиматски услови који владају на ужем подручју трасе будуће саобраћајнице.

Климатски карактер одређеног простора одређују географски положај, надморска висина, геолошки састав тла, хидролошке и биогеографске одлике, као и локални климатски модификатори (настали антропогеним утицајем - индустрија и сл). На опште климатске услове анализираниог подручја утичу надморска висина – претежно равничарски предео, као и присуство две реке, Пек и Тумане. Може се рећи да је у питању предео са одређеним степеном континенталности. Падавински (плувиометријски) режим има карактеристике средње - европског режима са неравномерном расподелом падавина током летњих месеци. Јесени су топлије од пролећа, са оштријим температурним прелазом од зиме ка лету.

На анализираном подручју присутан је антропогени утицај услед чега доминирају обрадиве површине у односу на природну вегетацију. Услед изграђености простора (стамбени и пратећи објекти, обрадиве површине) и мањим уделом природне високе шумске вегетације јавља се већа осунчаност, што доводи до повећаних температура ваздуха и земљишта, до смањеног садржаја влаге у земљишту као и смањене релативне влажности ваздуха. На поменутом простору без високе вегетације јача су и ваздушна струјања која могу бити променљивог правца.

5.5 Непокретна културна добра и амбијенталне целине

Непокретна културна добра штите се интегрално са простором у коме се налазе. У подручјима где су ова добра у потпуности интегрисана у природни простор штите се заједно са очуваном природом.

У границама коридора планираног државног пута не налазе се објекти, археолошка налазишта и друга места која сходно Закону о културним добрима имају статус заштићеног непокретног добра, нити евидентираног културног добра под претходном заштитом.

Завод за заштиту споменика културе Смедерево издао је услове за изградњу Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, под бројем ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021.

Према наведеним условима на планираној траси предметног пута регистрован је већи број површинских налаза и топонима који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости. У том погледу су нарочито индикативне следеће локације:

1. 50. km: Бели камен,
2. 53. km: Ђурина хумка,
3. 63. km: Туманска река,
4. 64. km: Жуто Брдо,
5. 66. km: Жути Брег – Селиште,
6. 67. km: Ораовац.

5.6 Пејсаж

Подручје кроз које ће проћи будућа Поддеоница 3 државног пута IБ реда је равничарско до брежуљкасто - брдовито. У визуелном смислу пејсажом доминирају обрадиве површине које су подељене на мање парцеле и на њима се узгајају различите једногодишње културе, воће и поврће. Управо смена различитих гајених врста чини пејсаж атрактивним за посматрача, због промене колорита растиња током године. Ове промене су краткотрајне или вишемесечне и везане су за подизање усева, воћњака и повртњака, цветање, убирање плодова и жетву. Период цветања воћњака може се издвојити као посебно интересантан јер доприноси умирујућем психолошком ефекту пејсажа. Поред обрадивих површина, предметно подручје одликује се и присуством фрагментисаних, мозаично распрострањених шумских екосистема.

Такође је присутна и вегетација хигрофилних ливада, претежно уз реку Пек, као и на местима са високим нивоом подземне воде која визуелно обогаћује пејсаж као и претходно наведени типови вегетације и екосистема.



Слика 21- Пејсаж уз реку Пек

Још један неизоставан елемент пејсажа предметног подручја јесу сви објекти настали човековом делатношћу (стамбени, комерцијални и други објекти, путеви и железничке пруге, превозна средства и сл.) који визуелно не оплемењују предметни простор али свакако доносе одређену динамику у доживљају пејсажа у целини.



Слика 22 - Пејсаж у зони државног пута IБ реда 34

5.7 Међусобни односи наведених чинилаца

Међусобни односи чинилаца животне средине на посматраној деоници, могу се коментарисати са нивоа доступних података о овом простору. Увидом у представљене резултате о квалитету вода и земљишта указује се потреба за коментаром који ближе објашњава постојеће (нулто) стање. Поред неспорних квалитета и потенцијала које поседује посматрани простор (пејсажни и природни), мора се имати у виду и чињеница да је он већ „оптерећен“ одређеним степеном изграђености.

Све анализе изнете у оквиру постојећег стања животне средине у истражном простору, показују да већина утицаја потиче од урбанизације ширег простора, инфраструктурних објеката и пољопривредне производње.

Посматрани коридор одликује присуство водотокова, природних и вештачких. Природне водотокове, који се укрштају са трасом брзе саобраћајнице чине реке Пек и Туманска.

Површинске воде су изложене перманентној деградацији, упуштањем отпадних индустријских и комуналних отпадних вода. Зато се ове воде морају прихватити, пречистити и одвести до реципијента. Постављање пречистача и примарни третман искоришћених вода уз стално узорковање захваћене и искоришћене воде и контролу, трајан је задатак локалних самоуправа општина на предметном подручју.

Концентрације загађујућих материја у водотоковима, указују на постојање антропогеног загађења отпадним водама услед неконтролисаног испуштања фекалних вода већих урбаних целина, као и примене одређених агротехничких мера код обраде пољопривредних површина. Неконтролисаним уношењем одређених минералних ђубрива и хербицида квари се структура земљишта као и њен хемијски састав.

Додатне извори загађења животне средине представљају и, још увек неадекватно депоновање отпада, као и одвијање друмског саобраћаја на постојећим путевима.

Када је у питању бука, у оквиру коридора анализираних путних правца постоји емисија услед одвијања саобраћаја на постојећим државним путевима I и II реда и железничкој прузи, као и индустријска бука. Детаљнија истраживања овог подручја у смислу прибављања података о постојећем стању нивоа буке нису била спроведена, а надлежне институције не располажу подацима који би могли да послуже као репер при даљој анализи.

Постојеће праћење стања животне средине не даје могућност поуздане прогнозе даљих тенденција, па се препоручује периодично мерење садржаја загађујућих материја од стране надлежних институција.

Подаци о броју становника на посматраном подручју указују на смањивање његовог броја. Углавном долази до пада броја становника од последњег пописа становништва 2011. године као резултат негативног миграционог салда и смањеног наталитета. Значајан број домаћинстава се бави пољопривредом. Досадашњи развој примарног сектора базиран је на тржишно мешовитој пољопривреди са нагласком на ратарској, воћарској, повртарској и сточарској производњи, мада је последњих деценија запажена тенденција запостављања сточарства.

У циљу очувања природног наслеђа, евидентирана су заштићена природна подручја. Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, установљено је да на простору предвиђеном за изградњу нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Такође, државни пут IБ реда се не налази у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Area) „Доње Поморавље“.

На траси планиране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице, у евиденцији Завода за заштиту споменика културе Смедерево, регистрован је изванредан број површинских налаза и топонима, који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости.

Општи закључак је да се могу очекивати просторно ограничена погоршања постојећег стања животне средине дуж непосредног коридора којим је пројектована приступна саобраћајница и нови мост, при чему треба имати у виду да ће кумулативне последице услед егзистенције постојеће мреже путева и новопроектване деонице саобраћајнице, бити мање него на постојећој саобраћајној мрежи без инвестиције. Неопходна је квантификација свих очекиваних утицаја, уз уважавање закључака изведених у смислу вредновања постојећег стања како би могле да се предузму одговарајуће мере заштите.

6.0 Значајни утицаји

У овом поглављу су описани значајни утицаји које ће изазвати изградња, експлоатација и одржавање Поддеонице 3 брзе саобраћајнице Пожаревац – Голубац, од km 46 + 000,00 (после насеља Тополовник а пре насеља Кумане) до Голупца, km 67 + 941,00, у дужини од 21.941 km. Дат је квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини за редовне услове експлоатације. Извршена је категоризација промена у смислу њихове трајности.

6.1 Земљиште

Измене на земљишту настају као последица низа утицаја који се могу систематизовати у две основне групе: загађење земљишта и деградација земљишта. Загађење земљишта представља промену његовог хемијског састава насталу уласком материја које емитују учесници у саобраћају и грађевинска механизација. Многобројна експериментална истраживања показују ниску корелацију количина загађујућих материја и обима последица у земљишту, због чега се ова група утицаја само квалитативно вреднује. Под појмом деградације земљишта подразумева се више различитих процеса од којих посебну тежину имају појаве клижења и одрона, ерозија, промена пермеабилитета тла, могућа погоршања карактеристика тла у широј зони, деградација земљишта због отварања изворишта грађевинског материјала, деградација земљишта због формирања депонија као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

6.1.1 Фаза изградње

Фаза изградње Поддеонице 3 брзе саобраћајнице Пожаревац - Голубац, од km 46 + 000 до km 67 + 941, почиње радовима на рашчишћавању вегетације, те евентуално уклањању површинског слоја земље. Уклањањем слоја хумуса дебљине 0.3 - 0.5 m, локално и више, настављају се радови у овој фази. Откопани хумусни материјал се одлаже у близини, како би се касније искористио за завршно хумузирање косина насипа или усека - засека. Збијање подтла се врши по претходно изравнатој површини терена. У случају повећане влажности тла, терен се дренира. Ако је и даље повећана влажност подтла, предвиђа се замена материјала каменом дробином.

Извођењем ових радова дешавају се промене на топографији. На овај начин започињу грађевински радови на изградњи деонице планиране саобраћајнице и то се може окарактерисати као један вид деградације. Други вид деградације земљишта се огледа у потребама за транспортом великих количина грађевинског материјала, као и потребом за отварањем позајмишта или депонија.

Сам процес изградње деонице пута карактерише се обимном механичком стабилизацијом на местима где се формирају привремени приступни путеви, која може на појединим осетљивим деловима утицати на читав систем параметара тла првенствено у смислу његове водопропустљивости, садржаја ваздуха у тлу и сл.

С обзиром да је Поддеоница 3 новопроектване саобраћајнице пројектована својим већим делом у насипу, неопходне су значајне количине материјала за њену изградњу. На ширем простору истражног простора, тј. трасе брзе саобраћајнице, налази се неколико активних изворишта шљунковито - песковитог материјала са постројењима за сепарацију. Генерално, локације позајмишта шљунка везане су за материјал који се налази у алувијалној заравни Велике Мораве. Реч је о шљункарама „Бранко Моравац“, „Морава бетон“, „Багер Комерц“ и др. Обиласком наведених шљункара, извршен је увид у атесте које исте поседују, оверене од стране акредитовне лабораторије за активна позајмишта. На основу писаног мишљења о употребљивости од стране акредитоване лабораторије, испитивана природна мешавина каменог агрегата из корита реке Велике Мораве има повољна петрографска својства и у прописаним границама физичко - механичка, геометријска, хемијска и својства временске постојаности.

У оквиру ТЕ „Костолац“ формирана је депонија - одлагалиште материјала из ископа. По саставу је веома хетероген, „запрљан“ песак и шљунак. За наредну фазу пројектовања, препоручује се разматрање начина „пречишћавања“, испитивања „пречишћеног“ шљуновитог материјал и коришћења за изградњу насипа. Такође, предлаже се разматрање коришћења пепела са депоније ТЕ „Костолац“ за изградњу насипа на предметној деоници.

Што се тиче позајмишта чврстих стенских маса у зони трасе брзе саобраћајнице, најближи каменолом се налази у месту Каона код Кучева (Каменолом „Каона“) и код истог места „ПИМ - Каменолом Голубац“.

Из збирног предмера се може проценити потребна количина материјала за уградњу у насип. Елаборат о геотехничким условима изградње трасе ЕЛ2.1, дефинише геотехничке услове коришћења материјала са локалних шљункара које се налазе дуж трасе будуће брзе саобраћајнице, за изградњу насипа и уградњу у коловозну конструкцију исте. На нивоу Пројекта за грађевинску дозволу (ПГД), биће потребно одредити тачне количине, врсту материјала и микро - локације потенцијалних позајмишта, која су у близини трасе у складу са прописаном дозвољеном и оптималном транспортном дужином.

Ископ у усецима и засецима на самој траси саобраћајнице је у кохерентним до полукохерентним глиновито - прашинастим, делувијалним и лесоидним материјалима. Поједини делови ових материјала имају ограничену употребу и повољност за уградњу у насипе. С тим у вези, неопходно је овакав материјал негде депоновати. Код формирања одлагалишта материјала, пре свега не дозволити да се успостављени природни услови на локацији не наруше.

При одабиру локација за одлагалишта, важно је водити рачуна о еколошком аспекту и уклапању истих у природни абијент. За избор локација одлагалишта било би добро усагласити се са потребама и захтевима локалних самоуправа односно месних заједница и предлога урбаниста, ако они имају посебне захтеве и потребе за одлагање вишка материјала (локална нивелисања и затрпавања удубљења у терену). У наредној фази пројектовања, потребно је одабрати локације и извести геоистражне радове.

За формирање одлагалишта неопходно је прибавити дозволе, техничке услове, сагласности и одобрења, у складу са Законом о заштити животне средине.

У складу са горе наведеним чињеницама и спроведеним препорукама пројектно - техничке документације, током изградње предметне Поддеонице 3 брзе саобраћајнице, неће доћи до деградације земљишта због отварања изворишта материјала (позајмишта) или због формирања одлагалишта материјала (депонија).

Слегање терена се односи на места на делу планиране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице, где ће неопходно доћи до већег насипања материјала и то на меким и стишљивим срединама, чија је носивост мала. Највеће вредности слегања добијене су у зонама објеката дуж трасе саобраћајнице и на пројектованим прелазима локалних путева, односно испод навоза за објекте, где је висина насипа највећа. Према пројектном решењу, траса брзе саобраћајнице се највећом дужином проводи насипима променљивих висина $H = 2.5 - 8.5$ m.

У зависности од пројектоване висине насипа и дефинисаног геотехничког модела терена испод насипа, 90 % слегања обавиће се у периоду изградње. Консолидација тла се очекује у року од једне године. Очекивана слегања тла под насипима су од 6.4 - 17.4 cm, зависно од висине насипа и подтла. Тло са већим садржајем органских материја треба одстранити и заменити са одговарајућим материјалима сагласно техничким условима. На потезу ~ km 48 + 450 - km 49 + 350 у подтлу су слабоносиве муљевите прашине и тресетиште просечне дебљине 4 - 5 m, препоручена је замена материјала у дебљини минимум 2 m. Пројектована висина насипа је 3.5 m. Добијена прогнозна слегања са заменом су око 17 cm.

Изградња већих насипа (> 5 m), изазваће смањење ефективне порозности (μ), па самим тим и пропусност прашинасто глиновитих наслага повлатног полупропусног слоја. С тим у вези, на граници насипа и природног терена може доћи до замочваривања.

На потезу од (стационажа ~ km 62 + 618.73 до km 65 + 742,56), траса саобраћајнице је пројектована у усеку и засеку кварталног комплекса (еолски пескови и лесоидне наслага, који изграђују делове терена на потезу пред крај Поддеонице 3 - падина ка Голупцу). Ови седименти су у условима неадекватног третирања склони ерозији. Зато је елаборатом ЕЛ2.1 предвиђена, у зависности од дубине усецања, примена заштитних мера од утицаја ерозије. Мере су примена одговарајућих геосинтетичких материјала, израда потпорних конструкција различитог типа (укупно их има пет (5) на Поддеоници 3), од масивних АБ зидова до завесе од шипова. Позиције потпорних зидова графички су дате у елаборату ЕЛ2.1.

Са геотехничког аспекта, у циљу стабилности терена неопходно је адекватно одвести воду из зоне саобраћајнице. Подземне процедурне воде прикупити дренажним каналима и спровести даље од планума пута. Косине хумузитрати и заштитити од ерозије.

Израда новопројектованих насипа ће се вршити проширивањем (доградњом у десну страну) постојећег насипа (n) саобраћајнице IВ реда бр. 34 (тзв. рехабилитација постојећег државног пута од km 60 + 800,00 - km 62 + 550,00), потом уклапањем у новопројектовано стање насипањем преко алувијалних наслага ($al^{Pr.g,p}$) у повлати и (al^{ps}) у подини, еолских лесно песковитих наслага (еолски пескови (e^p), лесоидни пескови (e^{ps}) и лесоиди (e^{ls})) а мањим делом преко делувилалних ($dl^{Pr.g}$).

На деловима терена, где се насипи ослањају на некохерентне материјале, срачуната слегања имају карактер краткотрајних и оствариће се у току прогнозиране изградње Пројекта. У кохерентним материјалима (глиновитим и муљевитим срединама) слегања могу бити значајна, нарочито ако су глине слабо консолидоване, меке и расквашене.

Обзиром да се у подлози насипа налазе некохерентни до полукохерентни материјали, већи део од укупних слегања ће се остварити у току саме изградње Поддеонице 3 брзе саобраћајнице од km 46 + 000 (близина насеља Кумане) до km 67 + 941 (Голубац), док се потпуна консолидација тла очекује у периоду од једне године.

Када су слегања тла код фундирања за мостове и надвожњаке, иста се могу очекивати и реда величине су 1.2 - 2.9 cm. Слегања ће се остварити у току изградње објекта (геотехничка истраживања за Идејни пројекат изградње Поддеонице 3 брзе саобраћајнице IБ реда, Пожаревац - Голубац, „Завод за геотехнику“, Института за путеве а.д. Београд).

Код извођења стубова за конструкције мостова и надвожњака (8 мостова и 6 надвожњака, сви су пројектовани на HW шиповима, пречника $\varnothing 1200$ mm). Током периода геотехничких истражних радова (јун и јул 2020. год.), забележени нивои подземних вода у бушотинама су износили од 1.0 - 12.0 m. Наиме, системи за снижавање нивоа подземних вода, имају улогу да побољшају стабилност тла. Тада се јавља ризик од могућих већих промена у нивоу, режиму и правцу кретања подземних вода. На тај начин, може доћи до промена у zasiћености тла водом на ширем простору, али ће овакве промене бити привременог карактера.

Ерозиони процеси који се јављају у речном кориту услед извођења објекта какав је мост преко реке Пек и реке Туманске на планираној траси новопроектване саобраћајнице, не само да имају утицаја на животну средину у смислу деградације земљишта већ могу угрозити будући мост, директно и индиректно.

Код изградње објекта оваквог типа, где имамо фундирања за стубове моста у кориту реке, постоји вероватноћа да се око ових стубова снизи кота дна корита а то је последица локалне ерозије. Мостовски стубови у речном кориту ремете ток а последица поремећаја је локална ерозија у виду ерозионог левка. Уколико мостовски стуб није фундиран на довољној дубини, последица може бити рушење објекта.

До загађења земљишта у овој фази може доћи услед неправилне манипулације дериватима нафте који се користе за погон и одржавање грађевинске механизације и других постројења у току изградње, прања возила и механизације изван за то предвиђених и уређених места, неадекватно уређеног градилишта и другим активностима које се не спроводе по препорукама техничких мера заштите у току изградње. Овај вид загађивања се може свести на минимум или у потпуности елиминисати уз поштовање техничких мера заштите које су наведене у посебном поглављу описа мере за ублажавање утицаја Пројекта.

6.1.2 Фаза експлоатације

У фази експлоатације Поддеонице 3 државног пута IБ реда, новопланиране трасе која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију бр. 34, загађење земљишта ће углавном бити последица следећих процеса:

- загађење од атмосферских вода са коловоза,
- таложење издувних гасова,
- одбацивање органских и неорганских отпадака,
- просипање терета,
- таложење из атмосфере честица доношених ветром,
- сезонско загађење услед зимског посипања NaCl,
- развејавање услед кретања возила.

Загађење земљишта првенствено зависи од:

- система одводњавања пута,
- саобраћајног оптерећења и структуре саобраћајног тока,
- конфигурације околног терена и његове пошумљености,
- прскања (распршивања) воде приликом проласка возила – ограничено на узак појас уз ивицу пута,
- расипања материјала са коловоза у току сувог периода услед ваздушних струјања због проласка возила - такође сконцентрисано на узак појас уз ивицу пута.

Узимајући у обзир примењени концепт одводњавања атмосферских вода са Поддеонице 3, km 46+000 до km 67+941 (Голубац), може се закључити да могући негативни утицаји неће представљати посебан проблем уколико је систем за прикупљање падавина адекватно изведен. Осим тога, неопходно је перманентно праћење стања животне средине у коридору планиране саобраћајнице (мониторинг) и обезбеђивање услова за благовремено предузимање додатних мера заштите као и прописивање адекватних мера одржавања усмерених на заштиту животне средине.

Загађење земљишта може наступити и као последица могућих хаварија возила која ће превозити хазардне терете будућом саобраћајницом. У поглављу 7.0 Утицаји у случају удеса, дат је приказ евентуалних акцидентних загађења.

Ерозија земљишта подразумева испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. На новопроектваној саобраћајници, може доћи до деградације земљишта уколико одмах по формирању косина насипа није извршена адекватна заштита од спирања и ерозије. На таквим местима је неопходно хумузирање и озелењавање. Хумусни слој, који се скида у подлози насипа (~ 20 - 30 cm) може се повољно употребити за хумузирање, обзиром на прашинасто глиновито песковито састав и органско порекло.

У циљу очувања стабилности косина насипа потребно је одводњавање површинских и процедурних подземних вода израдом адекватне дренаже (каналете).

Осим тога, општа деформација корита у зонама мостова јавља се као последица смањења протицајног профила за велике воде.

Смањење протицајног профила доводи до повећања просечне брзине и вучне силе тока у мостовском сужењу, тако да долази до ерозије (више наноса се покреће него што долази). Процес ерозије се одвија све док се не успостави ново равнотежно стање, када је количина наноса који улази у деоницу изједначена са излазним количинама. Овај вид опште деформације пролази кроз цикличне промене - ерозија је изражена током великих вода, док се корито засипа у периоду малих вода.

6.2 Воде

Проучавање проблематике вода у циљу одређивања могућих утицаја планиране Поддеонице 3 од km 46 + 000,00 до km 67 + 941,00 а у склопу будуће брзе саобраћајнице Петља „Пожаревац“ - Голубац на животну средину, огледа се првенствено кроз квантификацију утицаја у домену могућих промена режима површинских и подземних вода као и њиховом загађењу. Уважавајући конкретне локацијске услове који карактеришу простор планираног пута на планираном коридору државног пута а који су детаљно описани у оквиру постојећег стања (хидрогеолошке и хидролошке карактеристике, квалитет површинских вода и сл.), може се извести закључак да се с обзиром на све карактеристике, могу очекивати утицаји од интереса за предметну анализу. Имајући у виду претходне напомене ова проблематика је посебно анализирана.

Процес загађења вода код путева карактеришу две основне етапе: загађења у току изградње и загађења у току експлоатације.

6.2.1 Фаза изградње

Загађења у фази изградње су привременог карактера, по обиму и интензитету ограничена, мада у случајевима појединих хаварија могу донети озбиљне последице.

Разликујемо два вида утицаја које проузрокује изградња путног објекта:

- Загађење вода,
- Промена режима површинских и подземних вода.

Промене физичких и хемијских карактеристика вода, под условом да организација градилишта и процедура у току радова није испоштовала услове заштите животне средине прописане овом Студијом, могу изазвати акцидентна загађења изливања опасних и хазардних материја у отворене токове. Из тог разлога је неопходно обезбедити контролисан приступ механизације водотоковима и осталим површинским водама.

До измене протицаја, брзине и самог тока површинских вода може доћи током извођења радова на изградњи мостова. Такође, то се дешава и приликом извођења радова на регулацији водотокова.

Изградња будуће брзе саобраћајнице изискује регулацију (измештање) водотокова на локацијама колизије са истима. Реч је о водотоковима Пек на km 55 + 850 и то у дужини од 150 метра у зони пројектоване Поддеонице 3 и Туманска река - km 62 + 900 у дужини од 270 метара.

Усвојено решење уређења водотокова подразумева увођење облоге од камена у цементном малтеру на шљунковито песковитој подлози на местима колизије са новопроектваном брзом саобраћајницом, односно зонама уклапања.

Комплетан опис измештања односно регулације водотокова који су у колизији са новопроектваном саобраћајницом је дат у Пројекту регулације водотокова, свеска 3.2, који је урађен у Институту за путеве а.д. Београд, као део техничке документације за путни правац државног пута IБ реда на Поддеоници 3: km 46 + 000,00 (иза насеља Тополовник) до km 67 + 941,00 (Голубац).

У овој фази, потребан је додатни простор за имплементацију грађевинских радова као и за истовар ископаних материјала. На месту где градилиште буде смештено у близини водотока, површинске воде ће бити угрожене потенцијалним истицањем опасних супстанци, као што су моторна уља или средства за подмазивање. Отицање тих материја са градилишта, такође може бити озбиљан проблем уколико се не предузму мере да се то ограничи а које ће бити описане у поглављу везаном за мере заштите. Конфликти могу настати са воденом флором и фауном због повећаног задржавања седимената услед грађевинских радова. Уништавање обала и обалне вегетације може умањити вредност овог подручја, када су у питању биљни и животињски свет.

Промена режима подземних вода је могућа током извођења радова и она је привременог карактера. Ова активност у извесној мери може утицати на стабилност воденог екосистема и поремећај природне равнотеже, наравно због природе самих радова и због примењеног решења будућих мостова на планираној саобраћајници Пожаревац - Голубац, Поддеоница 3: km 46 + 000,00 пре насеља Кумане – km 67 + 941,00 (насеље Голубац). Сви мостови ће се фундирати на НВ шиповима, пречника \varnothing 1200 mm. Број шипова, пречник и дужина појединачног шипа су одређени на основу пројектованих података максималних сила у шиповима, као и карактеристика тла у којем се фундирају, тј. дозвољеног оптерећења темељног тла.

Већ по завршетку радова на побијању стубова за мостове и надвожњаке на траси новопроектване саобраћајнице, за очекивати је да ће се режим кретања подземних вода усталити.

6.2.2 Фаза експлоатације

Главни извори полутаната при експлоатацији посматране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице IБ реда, од km 46 + 000 до насеља Голубац (km 67 + 941) су: возила, падавине и прашина.

У фази експлоатације пута загађење вода првенствено је последица следећих процеса:

- таложeње издувних гасова;
- хабање гума;
- деструкција каросерије, цурење уља и мазива и процеђивање терета;

- просипање терета;
- одбацивање органских и неорганских отпадака;
- таложење из атмосфере;
- доношење ветром;
- развејавање услед проласка возила.

Загађење које је последица наведених процеса по својој временској карактеристици могу бити стална, сезонска и случајна (инцидентна).

Стална загађења везана су, првенствено, за обим, структуру и карактеристике саобраћајног тока. Последица одвијања саобраћаја је перманентно таложење штетних материја на коловозној површини и пратећим елементима попречног профила, које падавине спирају. Ради се пре свега о таложењу штетних материја из издувних гасова, уља и мазива, хабању гума и коловоза, хабању каросерије и сл.

Сезонска загађења су везана за одређени годишњи период. Типичан пример ове врсте загађења је употреба соли за одржавање пута у зимским месецима. Ова врста загађења карактеристична је по томе што се у врло кратком временском периоду, који обухвата сољење коловоза и последице отапања, јављају велике концентрације натријум хлорида.

Случајна (инцидентна) загађења најчешће настају због транспорта опасних материјала. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе. Оно што у овом случају представља посебан проблем је чињеница да се ради о готово тренутним врло високим концентрацијама које се ни временски ни просторно не могу предвидети. Последица тога је да се са становишта заштите морају штитити врло широки појасеви, најчешће зоне за водоснабдевање, али не ретко и површинске воде високе категорије.

6.2.3 Врсте загађења и облик присуства

У водама које се сливају са коловозних површина присутан је низ штетних материја. Ради се пре свега о компонентама горива као што су угљоводоници, органски и неоргански угљеник, једињења азота (нитрати, нитрити и амонијак).

Посебну групу елемената представљају тешки метали, као што су кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Значајан део представљају и чврсте материје различите структуре и карактеристика које се јављају у облику таложивих, суспендованих и растворних материја. Такође је могуће и регистровати материје које су последица коришћења материјала за заштиту од корозије. Посебну групу веома канцерогених материјала представљају полиароматски угљоводоници (бензо-а-пирен, флуорантен) који су продукт некомплетног сагоревања горива и коришћеног моторног уља.

За индикацију присутних загађујућих материја који се јављају у раствореном и нераствореном облику постоји низ макро показатеља као што су: рН, електропроводљивост, суспендоване и седиментне материје, ХПК, БПК, масти и уља и сл.

У табели приказани су извори загађења и типични полутанти који се налазе у отицају са саобраћајница.

Табела 27 - Извори загађења и типични полутанти који се налазе у оптицају са саобраћајнице

Полутанти	Извори загађења
Чврсте честице	Хабање коловоза, возила, атмосфера и одржавање путева
Азот и фосфор	Атмосфера и примена вештачких ђубрива
Олово	Хабање гума
Цинк	Хабање гума, моторна уља и мазива
Гвожђе	Рђа са возила, металне конструкција на путу (мостови, одбојници), покретни делови мотора
Бакар	Металне заштитне превлаке, хабање лежајева и четкица на мотору, покретни делови мотора, хабање кочионих облога, фунгициди и инсектициди
Кадмијум	Хабање гума и коришћење пестицида
Хром	Металне заштитне превлаке, покретни моторни делови, хабање кочионих облога
Никл	Дизел гориво и бензин, уља за подмазивање, металне заштитне превлаке, хабање кочионих облога и асфалтних површина
Ванадијум	Додаци гориву
Титан	Боја за хоризонталну сигнализацију на коловозу
Манган	Покретни моторни делови
Натријум, калијум-хлориди	Соли за одмрзавање
Сулфати	Коловозна постелица, гориво и соли за одмрзавање

6.2.4 Одређивање количина загађујућих материја

Основни ставови који су од посебне важности за прорачун концентрације загађујућих материја, могу се систематизовати у виду следећих закључака:

- највеће концентрације загађујућих материја регистроване су у водама које отичу са путева у току зимских месеци када је најинтензивније посипање сољу,
- концентрације већине загађујућих материја директно зависе од трајања периода сувог времена пре кише и од саобраћајног оптерећења. Највеће концентрације се постижу у првих 5 – 10 минута трајања кише, а затим нагло опадају,
- концентрације суспендованих честица пропорционалне су интензитету кише и највеће концентрације се добијају у току највећег протока,
- губици воде због прскања приликом проласка возила не прелазе 10 % укупних количина,
- расипање материјала са коловоза у току сувог периода услед ваздушних струјања због проласка возила не утиче битније на смањење концентрације,
- загађење вода отицањем са површине коловоза пута може бити значајно због чега је неопходно извршити детаљну анализу и утврдити потребу за евентуалним мерама заштите,
- хаваријска загађења представљају посебан феномен и нису обухваћена претходно изнетим ставовима. Однос према овим појавама посебно се анализира у оквиру поглавља о могућим хемијским удесима.

Сагласно изнесеним ставовима, а на основу иностраних искустава, извршена је процена емисија загађујућих материја које настају током експлоатације предметне деонице, за саобраћајно оптерећење у планском периоду. У табели су дате годишње количине загађујућих материја које се наталоже на 1 ha коловозних површина за саобраћајно оптерећење од 8700 возила дневно које су резултат ових истраживања, као и прописане максималне дозвољене концентрације опасних материја у водама (Правилник о опасним материјама у водама).

Табела 28 - Референтне вредности загађења вода отеклих са коловоза и њихове максималне дозвољене концентрације

Материја	ПГДС = 8700 (kg/ha/god)	МДК (mg/l)
Суспендоване материје	145	30
Органске материје (према БПК ₅)	6.5	4
Органске материје (према ХПК)	49	12
Хлориди	15	
Нитрати	0.98	10
Укупни фосфор	0.13	0.94
Минерална уља и масти	2.25	0.05
Бакар	0.01	0.1
Гвожђе	2.497	0.3
Цинк	0.079	0.2

Да би се покренуле и евакуисале све честице са коловоза потребна је киша минималног интензитета 5.4 mm/h (15 l/s/ha) у трајању од најмање 10 минута (Water Quality: Diffuse Pollution and Watershed Management, Vladimir Novotny – "In Europe, a critical rainfall of 15 l/s/ha – 5.4 mm/h, plus dry weather flow, is now being implemented in the design of combined sewers. If rainfall exceeds the critical rate, overflow from the sewer system is allowed. To mitigate pollution"). За прорачун највећих могућих концентрација загађивача усвојен је период акумулације (сушни период) од 20 дана након кога следи киша минималног трајања од 10 минута. Треба имати у виду да је то теоретска вредност, односно да вероватноћа појаве кише, која ће трајати и бити довољног интензитета да евакуише све загађујуће материје са коловоза, релативно мала. Према томе, спроведени прорачун се односи на теоретски најнеповољније услове.

Поддеоница 3 брзе саобраћајнице представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Поддеоница 3 се завршава на стационачи km 67 + 941.00.

Наиме, након насеља Тополовник, на стационачи km 46 + 000 почиње Поддеоница 3 планиране брзе саобраћајнице, која својом новом трасом обилази насеља на територији општине Велико Градиште и општине Голубац.

На делу трасе Поддеонице 3, km 60 + 800 до km 62 + 550, предвиђена је доградња и проширење (тзв. рехабилитација) у десну страну постојећег насипа државног пута IБ реда број 34 и уклапање у новопроектковано стање, односно у пун профил брзе саобраћајнице.

Према томе, осим на горе поменутом делу Поддеонице 3 где ће се доградити и проширити постојећи државни пут IБ реда бр. 34, траса брзе саобраћајнице је већим делом пројектована на новом насипу и то претежно висине 2.5 - 8.5 m. Најпре су у подини новог насипа алувијални прашинасто – песковито глиновити депонати који изграђују долине река Дунав, Пек и Туманске, потом лесовити песковито прашинасто глиновити седименти и на крају делувилалне прашинасте глине.

Од km 46 + 000 до km 49 + 600, Поддеоница 3 је на новопроектваном насипу положеном на алувијалним седиментима. У делу саобраћајнице од ~ km 49 + 600,00 – km 67 + 550,00, кота и положај нивелете изискују извођење насипа и усека у еолско лесно - песковитом наносу (e^p , e^l и e^{ls}) и на самом крају од km 67 + 550,00 до краја, новопроектвана брза саобраћајница је практично у нивоу терена на делувилалним (d^{prg}) седиментима.

На основу срачунатих вредности загађујућих материја акумулираних током једногодишњег периода за средњу годишњу суму падавина (670.22 mm за метеоролошку станицу Велико Градиште у периоду од 1989. год. – 2019. год.) на укупној површини Поддеонице 3 брзе саобраћајнице у m^2 , за ПГДС у циљној 2045. години (за Поддеоницу 3 km 46 + 000 до km 67 + 941), произилази да су добијене средње годишње концентрације полутаната у води која отиче са коловоза за један број материја (суспендоване честице, уља и масти, гвожђе), изнад МДК опасних материја у води.

У наредној табели су приказане укупне количине загађујућих материја акумулираних током једногодишњег периода и у сушном периоду по хектару и метру дужном коловозне конструкције.

Табела 29 - Емисије полутаната у воде, km 46 + 000 – km 67 + 941, L = 21.941 km

Поддеоница 3	насеље Кумане (km 46 + 000) – насеље Голубац (km 67 + 941)				укупна годишња емисија
	ПГДС = 8 284 воз/24 час				
	емисије по јединици површине		емисије за сушни период		(kg/god)
(kg/ha/god)	(kg/ha/dan)	(g/ha)	(g/m ³)		
Суспендоване честице	138.07	0.38	7.57	11.288	4846.913
Органске материје (БПК5)	6.19	0.02	0.34	0.506	217.275
Органске материје (ХПК)	46.66	0.13	2.56	3.814	1637.922
Укупни органски угљеник	23.80	0.07	1.30	1.946	835.675
Нитрати	0.93	0.00	0.05	0.076	32.758
Укупни фосфор	0.12	0.00	0.01	0.010	4.346
Уља и масти	2.14	0.01	0.12	0.175	75.211
Бакар	0.01	0.00	0.00	0.001	0.334
Гвожђе	2.38	0.01	0.13	0.194	83.467
Цинк	0.08	0.00	0.00	0.006	2.641

Максималне концентрације загађујућих материја у води отеклој са коловозних површина Поддеоница 3 (km 46 + 000 – km 67 + 941) услед атмосферских падавина, су приказане у табели која следи.

Табела 30 - Максималне концентрације полутаната у води са коловоза

Материја	8 284 воз/24 h (mg/l)	МДК (mg/l)
Суспендоване честице	20.6070	30
Органске материје (БПК5)	0.9238	4
Органске материје (ХПК)	6.9637	12
Укупни органски угљеник	3.5529	
Нитрати	0.1393	10
Укупни фосфор	0.0185	0.94
Уља и масти	0.3198	0.05
Бакар	0.0014	0.1
Гвожђе	0.3549	0.3
Цинк	0.0112	0.2

Да би се извели одређени закључци поред просторних карактеристика меродавне деонице пута, хидрогеолошких карактеристика истражног простора, карактеристике протицаја пресеченог водотока и концентрације загађујућих материја у атмосферским водама отеклим са коловоза, мора се дефинисати и концепт одводњавања.

Пројектован је контролисани систем одводњавања, што значи да се сва вода са коловоза саобраћајнице прикупља и контролисано води, а пре упуштања у реципијент се пречишћава.

➤ Евакуација вода

На комплетној траси Поддеонице 3 брзе саобраћајнице Пожаревац (обилазница) - Голубац (од km 46 + 000,00, где је новопланирана траса државног пута, заобилазећи грађевинско подручје насеља преузела транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда бр. 34) до km 67 + 941,00, предвиђен је колекторски систем са шахт-сливницама у риголима и евакуацијом до локација сепаратора. Уређај је димензионисан у зависности од оствареног протицаја на испусту из колекторског система.

У колекторски систем се упуштају и отицаји из дренажа, којима се евакуишу процедурне воде из постелнице пута. Комплетан опис евакуације коловозних вода је дат у Пројекту одводњавања, књига 3.1 који је урађен у Институту за путеве а.д. Београд, као део техничке документације за путни правац на брзој саобраћајници Пожаревац (обилазница) - Голубац, Поддеонице 3.

На мостовима је предвиђена уградња сливника, подужне одводне цеви и уградбеног материјала за вешање. Отицаји са мостова се усмеравају ка постављеним сепарационим системима.

➤ Пречишћавање вода

На низводним крајевима евакуационих елемената одводњавања постављају се сепарациони системи који ће извршити третман вода пре упуштања у реципијенте.

Изабран тип постројења (сепарационог система) подразумева исталоживање материјала, пречишћавање масти и уља у складу са EN 858-1:2008 - испуштање отицаја из уређаја до максималне концентрације од 5 mg/l.

Предвиђен је сепаратор за лаке нафтне деривате са таложником и сепаратор за тешке метале типа HMS NS15 са bypass-ом протока 15/100 l/s са вишеслојним филтером. Учинак пречишћавања вишеслојног филтера је > 92 % за суспендоване материје, > 80 % за бакар, >70 % за цинк итд. (књига 3.1 Пројекат одводњавања).

Сви елементи сепаратора су израђени од армираног бетона (EN 206-1). Обзиром да први ударни талас носи максималне количине концентрованих материја у отицајима, на основу искуствених параметара, препорука, уводи се сепаратор са бајпасом, како би се третман извршио управо за прву доспелу запаремину, тј. отицај.

Сепаратор је намењен за уградњу у земљу. Сепаратори се постављају на тампон слој од шљунка површине 4.0 m x 4.0 m, дебљине 0.1 m.

Унутар сепаратора масти и уља је смештен коалесцентни филтар, који се мења на годину дана. Садржи и: сифонирани (потопљени) улив са умиривачем тока, потопљена изливна цев, сигурносни пловак за спречавање неконтролисаног отицања издвојених нафтних деривата. Унутрашњи елементи сепаратора изграђени су од HDPE-а. Отпорни су на деловање сила узгона од подземних вода.

На целој Поддеоници 3 је предвиђено тридесетједан (31) сепараторски систем. Њихова позиција је дата у поглављу 3.0 предметне студије. Овакав вид решења условљен је високим критеријумима Европске Уније (EN 858-1), а који се односе на заштиту животне средине.

Одабир локације сепаратора је условљен близином рецепијената и топографским карактеристикама терена. На низводним крајевима евакуационих елемената одводњавања постављају се сепараторски системи који ће извршити третман вода пре упуштања у рецепијенте. Сепарациони системи су лоцирани поред рецепијената у које се изливају, без утицаја на њихов протицајни профил. Постављени су на локацијама пре мостова, пре пропуста и у близини рецепијената. Испуштање пречишћене воде се врши у канале, упојна поља, природне јаруге које су често и повремени водотокови, сталне водотокове.

Због спречавања ерозије, код нерегулисаних водотокова, потребно је извршити обезбеђење рецепијента са по минимално 3 метра узводно и низводно од изливног места (одводњавање падинских отицаја – облагање речног корита каменом у цементном малтеру).

У том смислу, у оквиру праћења утицаја на површинске и подземне воде, неопходно је предвидети и узорковање истретираних отицаја након напуштања сепарационих система а пре упуштања у рецепијент.

Узорковање отицаја треба да се обавља у кишном периоду у три временска пресека током једних максималних падавина, што покрива узорковање и минималних и максималних концентрација загађења. Узорковани материјал је неопходно лабораторијски испитати и након добијених параметара упоредити концентрације загађења пре и после третмана за сва три момента узорковања.

Потребно је омогућити доступност уређаја на локацијама узорковања.

Усвојени систем одводњавања је контролисаног типа за отицаје који се евакуишу са површине коловоза. На тај начин се обезбеђује немешање оцедне воде са коловоза са околним екосистемима.

За сагледавање утицаја егзистенције новопроектване саобраћајнице на воде, потребно је сагледати геолошке карактеристике терена у смислу водопрпусности. Структура порозности стенских маса која егзистира на анализираном простору је међузрнска (интергрануларна) и у нешто мањем присуству су стенске масе са међузрнско - пукотинском и пукотинском порозношћу. Водопрпусност стенских маса је квантификована на основу коефицијената филтрације који варирају од $k_f > 1 \times 10^{-10}$ m/s па до $k_f < 1 \times 10^{-2}$ m/s, што указује на водопрпусне, полупрпусне и слабо водопрпусне до водонепрпусне стенске масе.

Површински алувијални (al) седименти фације корита (a) и фације старача (a_m), наслаге прашинасто - песковито - глиновитих седимената, преко којих прелази планирана Поддеоница 3 од km 46 + 000 до km 67 + 941, будуће брзе саобраћајнице Пожаревац – Велико Градиште - Голубац, могу представљати зоне ризика са аспекта загађења подземних вода, посебно у случајевима акцидента, узимајући у обзир дебљину и водопрпустљивост горе поменутих повлатних слојева.

У даљем тексту је дат приказ геолошких карактеристика истражног терена, идући од површине, које су значајне за водопрпусност земљишта. Ради се о издвојеним следећим литолошким члановима:

- **Антропогене наслагe** (km 60 + 800 до km 62 + 500. Насип (**n**) - хетерогеног састава, изграђен од прашинасто - глиновитог материјала и песковито - глиновитог материјала, локално са шупом. Контролисано обрађен и технички уграђен материјал у оквиру магистралне саобраћајнице и насипа локалних путева. Његова дебљина се креће у распону од 0.5 m до 4.0 m. Водопрпусност ових слојева је средња до слаба и креће се од $k_f = 10^{-7} - 10^{-5}$ m/s;
- **Алувијалне наслагe** (km 46 + 000 до km 48 + 500, km 55 + 990 до km 56 + 750 и km 62 + 770 до km 63 + 150 (**al^{prg,p}**) и km 48 + 500 до km 49 + 350 (**al^{prg,m}**)). Представљене су фацијом поводња и фацијом корита - песковима прашинасто - глиновитим (**al^{prg}**) и прашинама глиновитим (**al^{prg}**), дебљине од 1.5 m до - 4.0 m. У подини ових слојева је песковити шљунак (**al^{ps}**). Дебљине је 6 - 8 метара (алувијон Пека). Водопрпусност ових слојева је средња до добра и креће се од $k_f = 10^{-2} - 10^{-5}$ m/s. Најзначајнија су водоносна средина истражног простора. Током истражних бушења, подземна вода је установљена на 0.5 - 6.5 m;
Алувијум чини и фација старача – органске прашинасте глине, муљеве и тресетна тла са променљивим учешћем ситнозрне песковите компоненте у маси (**al^{prg,m}**) – зараван Дунава;
- **Еолске наслагe** (km 49 + 570 до km 53 + 725, km 59 + 400 до km 62 + 770 и km 63 + 150 до km 67 + 570 (**e^p**), km 53 + 725 до km 55 + 700 и km 56 + 750 до km 59 + 400 (**e^{lp}**)). Најзаступљеније су на траси будуће саобраћајнице и представљене су на површини терена песковима, лесоидним песковима и лесоидима. Дебљине су 4.0 до 15.0 m. Средње стишљива, прслинска до интергрануларне порозности. Лес карактерише цеваста макропорозност. Вода са површине терена се инфилтрира вертикално наниже до слабо водопрпусне зоне глиновитијих партија леса.

Подземна вода током истражних радова (јун - јул 2020. год.), није регистрована. Водопропусност ових слојева је добра ($k_f > 10^{-5}$ m/s);

- **Делувијалне наслаге** (km 67 + 570 до km 67 + 941 (**dI^{PP9}**)). Заступљене су на мањем делу терена и то на крају деонице, леже преко седимената неогена и настале су као продукт распадања истих. Представљене су прашинастим глинама дебљине 2.0 до 4.0 m. Површинска зона хумизирана прожета корењем билјака у дебљини 20 cm. Средње стишљива, дробљива до 1.0 m, мрвичаста, са ситним конкрецијама CaCO₃. Водопропусност ових слојева је слаба ($k_f < 10^{-7}$).

Анализом хидрогеолошких карактеристика терена може се закључити да повлатни слојеви, алувијалне (aI^{PP9}), лесне (e^{PP9}), делувијалне (dI^{PP9}) и антропогене наслаге (n) дуж Поддеонице 3, по својим карактеристикама водопропустљивости у већем делу истражног простора за планирану Поддеоницу 3 брзе саобраћајнице Пожаревац - Велико Градиште - Голубац, km 46 + 000 – km 67 + 941, носе одлике хидроизолатора. Наиме, најзаступљеније еолске наслаге дуж саобраћајнице јесу водопрпусне али само док инфилтрирана вода доспе до слабо водопрпусне зоне глиновитијих партија леса.

С обзиром да је предметни пројекат саобраћајница аутопутског профила, а узимајући у обзир дебљину и водопропустљивост горе поменутих повлатних слојева на извесном делу Поддеонице 3 (од km 46 + 000 до km 49 + 350 и од km 55 + 990 до km 56 + 750 и km 62 + 770 до km 63 + 150), као и нивое подземних вода, неопходно је предузети адекватне мере заштите, посебно у случају акцидената (поглавље 8.2 Мере у случају удеса).

6.3 Ваздух

Обимна талонска истраживања у домену специфичних емисија возног парка која су спроведена у европским земљама и експериментално верификоване детерминистичке законитости процеса емисије и имисије загађујућих материја у атмосферу представљају сигурну основу за поступке нумеричке квантификације загађивања ваздуха као последице реализације саобраћаја на друмским саобраћајницама.

Следећи ова сазнања уз одговарајуће нумеричке поступке и функционалне законитости створена је методолошка основа за квантификацију меродавних параметара загађења ваздуха са основним циљем да се дође до релевантних података за оцену негативних утицаја анализираних деонице брзе саобраћајнице.

6.3.1 Основне поставке квантификације

Квантификација емисија загађивача ваздуха у принципу могућа је за сваки период униформних карактеристика. Ако се узму у обзир све карактеристике меродавних параметара који утичу на концентрације загађујућих материја, униформне карактеристике се могу добити само уз веома значајна поједностављења.

Најбоље основе за квантификацију се добијају за средње годишње вредности меродавних показатеља окарактерисаних као дуготрајне концентрације, чиме се значајно олакшавају битне планерске поставке везане за просечни годишњи дневни саобраћај (ПГДС). Оквири овог студијског истраживања се темеље на показатељима који су дефинисани као средње годишње вредности (дуготрајна концентрација).

Као меродавне компоненте загађења ваздуха, за анализе из оквира овог студијског истраживања, усвојени су: угљенмоноксид (CO), азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂) и чврсте честице величине до 10 µm (PM₁₀).

6.3.2 Нормиране вредности

Важећа законска регулатива дефинише граничне вредности и толерантну вредност (Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха).

Табела 31 - Граничне и толерантне вредности загађујућих материја у атмосфери

супстанца	граничне вредности (mg/m ³)	толерантне вредности (mg/m ³)
угљенмоноксид (CO)	3	3
азотдиоксид (NO ₂)	0.04	0.06
сумпордиоксид (SO ₂)	0.05	0.05
чврсте честице (PM ₁₀)	0.04	0.048

Табела 32 - Критични нивои SO₂ и NO₂ за заштиту вегетације

супстанца	критични ниво
азотдиоксид (NO ₂)	0.03
сумпордиоксид (SO ₂)	0.02

6.3.3 Фаза изградње

Извођење грађевинских радова по својој природи представља значајан извор загађења атмосфере због коришћења грађевинске механизације која за погон користи углавном фосилна горива. Покретање великих земљаних маса током израде тупа пута (усек, насип) изазива подизање у атмосферу великих количина прашине која може да изазове негативне последице на становништво и вегетацију. Рад асфалтних база, као и уградња асфалтне масе на траси пута, доводе до емисија лако испарљивих органских једињења (VOC), која у свом саставу имају значајан проценат полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) чији утицај на појаву канцерогених обољења код становништва је потврђен.

6.3.4 Фаза експлоатације

6.3.4.1 Методологија прорачуна

Прорачун концентрација загађујућих материја у ваздуху за карактеристичне попречне пресеке планиране саобраћајнице извршен је уз помоћ развијеног компјутерског програма чије се основе заснивају на поставкама модела дефинисаног у смерницама за прорачун загађења ваздуха на путевима (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen, MLuS-91).

Параметри компонената загађивача ваздуха у виду средњих годишњих вредности одређени су на бази детерминистичке законитости експоненцијалног облика:

$$K_i(d) = K_i^* \times g_i(d) \times m_i(d) \times f_{s_i} \times f_w \quad \text{mg/m}^3$$

где је:

K_i^* – стандардна концентрација поједине компоненте (i) на ивици коловоза,

$g_i(d)$ – функција промене концентрације у зависности од растојања,

$m_i(d)$ – функција која дефинише претварање NO у NO₂,

f_{s_i} – функција која укључује карактеристике саобраћаја,

f_w – функција која дефинише утицај ветра.

Промена концентрација компонената загађивача ваздуха у функцији растојања, кроз коју се пружа могућност анализе за утицајну зону, дата је у облику израза:

$$g_i(d) = \exp(a_{0i} \cdot d/100 + a_{1i} \cdot \arctan(d/100))$$

где је

d – управно растојање од ивице коловоза до имисионе тачке,

a_{0i} , a_{1i} – коефицијенти

Како са удаљењем од извора загађења долази до претварања NO у NO₂, у прорачун за концентрације азотдиоксида се уводи функција корекције $m_i(d) = f(b, d, n)$. Утицај метеоролошких фактора на концентрације загађивача ваздуха уводи се у прорачун кроз функцију $f_w = f(u)$ где је (u) брзина ветра у имисионој тачки. Резултат прорачуна су средње годишње вредности загађујућих материја. За потребе овог дела истраживања меродавне концентрације су одређене на различитим растојањима од коловоза са једне и друге стране уважавајући на тај начин и утицај метеоролошких фактора.

6.3.4.2 Резултати прорачуна и анализа

На бази поступака коришћених за прорачун концентрација компонената загађења ваздуха за карактеристичне микроклиматске услове добијени су подаци који представљају меродавне показатеље загађења ваздуха. Подаци су добијени уважавањем меродавних метеоролошких услова водећи рачуна о просторном положају трасе и брзини најчешће заступљених ветрова. Срачунате су трајне концентрације доминантних загађујућих материја - CO, NO₂, SO₂ и чврстих честица на сваких 25 m до 100 m од ивице коловоза, затим на 200 m и 300 m.

На основу анализе података о честини и брзини ветра са метеоролошке станице Велико Градиште, утврђено је као меродавно стање тишине (67.0 ‰), а моделовање утицаја извршено је и за доминантан источни ветар честине (233.8 ‰), брзине од 2.8 m/s. За меродавне показатеље загађења усвојене су средње, а не максималне вредности појединих загађујућих материја.

Моделовањем концентрације загађујућих материја у ваздуху на посматраној деоници аутопута, под наведеним временским условима и њиховим поређењем са граничним вредностима концентрација изведени су следећи закључци:

- током дувања доминантног источног ветра, концентрације загађујућих материја до ~50 km веће су на левој страни саобраћајнице, а онда до ~57 km веће су на десној, потом су веће на левој страни, а од ~58 km па до краја деонице концентрације загађујућих материја веће су на десној страни;
- за период тишине присутна су равномерна загађења на левој и десној страни пута;
- у последњој години експлоатационог периода (2045.) у коридору будуће саобраћајнице не очекује се прекорачење граничних вредности за све моделоване загађујуће материје, под било којим метеоролошким условима.

Меродавни показатељи загађења ваздуха у горе наведеним временским условима за прогнозно саобраћајно оптерећење и брзину саобраћајног тока 100 km/h, изузев на локацијама трасе где постоје теренска и урбана ограничења која су условила смањивање брзине на 80km/h, приказани су по карактеристичним профилима у прегледним табелама (прилог 13.6 Прорачун загађења ваздуха).

6.4 Бука

Конкретна анализа у оквиру ове проблематике има за циљ дефинисање параметара саобраћајне буке на просторно и функционално дефинисаној саобраћајници. Први корак у смислу анализе проблематике буке увек представља стандардну процедуру прорачуна чији резултат морају бити показатељи који недвосмислено дефинишу њено стање. Тако дефинисано стање своју даљу интерпретацију налази у важећим законским поставкама у смислу максимално дозвољених нивоа за поједине садржаје. Одлука коју је у тој фази потребно донети представља суд о прекораченим или непрекораченим законским нивоима, односно одлуку о потреби предузимања одговарајућих мера заштите.

Свако прекорачење дозвољених нивоа аутоматски подразумева потребу за типолошком анализом и пројектовањем заштитних конструкција.

Законски нормативи о максимално дозвољеним нивоима меродивних параметара представљају полазну обавезу у смислу испуњења услова везаних за проблематику буке у циљу заштите становништва од њеног штетног дејства. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини дефинише граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.

Табела 33 - Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

намена простора	Највиши дозвољени ниво спољашње буке dB(A)	
	дан и вече	ноћ
подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно–историјски локалитети, велики паркови	50	40
туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
чисто стамбена насеља	55	45
пословно–стамбена подручја, трговинско–стамбена подручја, дечија игралишта	60	50
градски центар, занатска, трговачка, административно–управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	на граници зоне бука не сме прелазити нивое у зони са којом се граничи	

Сва даља истраживања у зони анализирани деонице пута у смислу одређивања негативних утицаја и потреба за предузимањем одређених мера заштите темеље се на дефинисаним граничним нивоима и прорачуну меродавних показатеља саобраћајне буке.

За тако срачунате меродавне параметре дефинишу се потребне мере заштите уколико срачунати плански нивои буке прелазе дозвољене граничне вредности и буду регистровани објекти за које су ови нивои прекорачени.

6.4.1 Фаза изградње

Фазу изградње, када је у питању бука, карактерише рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Организацију грађења линијског објекта као што је пут карактерише распоред грађевинске механизације на релативно великом простору што онемогућава интервенције на заштити околине од повишених нивоа буке у овој фази. Изложеност овим утицајима је временски ограничена и привремена, те се као таква и третира у мерама заштите у фази изградње.

6.4.2 Фаза експлоатације

Поступак прорачуна индикатора буке и графичко представљање у облику линија једнаких нивоа буке спроведен је софтверским пакетом „SoundPlan“. За прорачун буке која потиче од друмског саобраћаја усвојена је метода CNOSSOS–EU која је у складу са директивом 2002/49/EC. Прорачун је спроведен за прогнозирану саобраћајну структуру и оптерећење у циљној 2045. години. Меродавни подаци о саобраћајној буци и ширини угроженог појаса добијају се при ноћним условима одвијања саобраћаја.

Прорачуном је обухваћено цело подручје меродавних утицаја и створени услови за поступке квантификације. На основу добијених података могу се донети документовани закључци у смислу негативног утицаја саобраћајне буке као и евидентирати евентуална потреба за мерама заштите.

➤ Резултати прорачуна и анализа

Користећи описану методологију прорачуна, и конкретне локацијске услове карактеристичне деонице, извршен је прорачун меродавних показатеља за посматрану деоницу.

За оцену стања угрожености од саобраћајне буке усвојене су граничне вредности дозвољеног нивоа од 55 dB(A) за ноћне услове, која важи за објекте уз аутопутеве и магистралне саобраћајнице. Линије једнаких нивоа буке за саобраћајно оптерећење у циљној години приказане су графички (прилог 13.7 Линије једнаких нивоа буке пре примене мера заштите).

Користећи усвојену методологију прорачуна, уважавајуће конкретне локацијске услове карактеристичне деонице, прорачун меродавних показатеља извршен је за изабране карактеристичне пресеке у односу на распоред објеката у близини трасе. Приказане су вредности L_r – меродавни нивои буке у имисионој тачки за период дана и вечери и за период ноћи. Резултати прорачуна презентирани су у оквиру табеле која је дата у наставку.

Табела 34 – Меродавни нивои буке за услов слободног простирања звука и потребна растојања за одређене нивое у циљној години

ПГДС 4526	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
L _r (дан)	43.8	47.2	52.2	54.0	56.3	60.2	59.6	57.3	55.2	53.2	48.1	44.6
L _r (ноћ)	34.3	37.6	42.7	44.4	46.8	50.6	50.0	47.8	45.6	43.6	38.5	35.0
растојања (m) за одређене нивое буке												
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (m) (ноћ)	7						7					

ПГДС 8284	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
L _r (дан)	47.5	49.4	54.5	56.3	58.5	60.3	64.1	61.0	58.6	56.8	53.5	50.1
L _r (ноћ)	37.9	39.8	45.0	46.7	48.9	50.8	54.5	51.5	49.0	47.2	44.0	40.6
растојања (m) за одређене нивое буке												
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (m) (ноћ)	7						23					

У планском периоду, ниво буке на извору износи 82-85 dB(A) за период дана и 73-76 dB(A) за период ноћи. У колико се за оцену стања усвоји гранична вредност дозвољеног нивоа од 55 dB(A) за ноћне услове, која важи за објекте уз аутопутеве и магистралне путеве, за услове слободног простирања звука ова вредност би била достигнута на најближем растојању од 7 до 23 m од ивице коловоза. Растојања нису симетрична са леве и десне стране брзе саобраћајнице услед разлике у рељефу који је израженији са десне стране.

На посматраној деоници нема објекта који су изложени негативном утицају буке услед одвијања саобраћаја.

6.5 Вибрације, топлота и зрачење

Један од критеријума који карактеришу однос пута и животне средине и настају као последица осцилаторних кретања возила код одвијања путног саобраћаја су вибрације. Узимајући у обзир ову чињеницу, проблематици вибрација посвећена је одговарајућа пажња у смислу квантификације меродавних показатеља и процене могућих негативних последица.

6.5.1 Фаза изградње

Карактерише је рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Организацију грађења линијског објекта као што је пут, карактерише распоред грађевинске механизације на релативно великом простору што омогућава интервенције на заштити околине од вибрација у овој фази. Изложеност овим утицајима је временски ограничена, привремена и малог интензитета.

6.5.2 Фаза експлоатације

Осцилације возила које настају као последица кретања преко неравнина на коловозу проузрокују појаву вертикалних динамичких реакција на контактної површини пнеуматика и коловоза које су генератори вибрација у тлу а које се простиру највише у виду површинских таласа изазивајући негативне последице на људе и објекте.

Генерисане вибрације су у суштини последица вибрирања три главна система који се могу описати као:

- систем возила као целине чије се сопствене фреквенције, у зависности од типа возила, крећу од 1 – 10 Hz,
- систем еластично обешених маса (точкови, осовине) са сопственим фреквенцијама од 10 – 20 Hz,
- систем појединачних конструктивних склопова који осцилују на много вишим фреквенцијама.

Основну природу вибрација генерисаних од путног саобраћаја дају вибрације настале осцилаторним кретањем возила као целине. Простирање ових вибрација остварује се у суштини преко три типа таласног кретања.

Површински (Рејлијеви) таласи на које отпада око 70 % укупне енергије, смичући таласи на које отпада око 25 % енергије и таласи компресије који се простиру кроз тло и на које отпада око 5 % енергије.

Негативне последице вибрација на грађевинске објекте огледају се првенствено у замору материјала који доводи до скраћења века њиховог трајања. Ефекти вибрација на човека огледају се кроз директна механичка дејства променљивог убрзања на покретне делове човечијег тела као и кроз секундарна биолошка и психолошка дејства услед надражаја и оштећења нервних рецептора.

С обзиром на све истакнуте чињенице, а уважавајући значај путног правца, и могуће негативне последице које се могу појавити у току експлоатације, проблематици емисије, трансмисије и имисије, посвећена је одговарајућа пажња сразмерна сазнањима о овом феномену и његовом значају у конкретним условима.

Будући да у овом домену не постоји верификована национална регулатива, за потребе анализе уобичајено је коришћење интернационалног стандарда ISO 2631 и DIN 4150. Стандард 2631 је данас вероватно најприхватљивији документ који покрива општу проблематику вибрација. Специфичност овог стандарда је што покрива широк спектар узрочника вибрација обухватајући тако и вибрације настале од путног саобраћаја. Као основа за валоризацију с обзиром на природу овог истраживања и захтеве у погледу процене утицаја на људе и објекте узете су граничне вредности дефинисане стандардом DIN 4150 дефинисане у табели која следи.

Табела 35 - Вредности КВ - параметра према DIN4150

Намена простора	Време	КВ – вредности	
		Устаљене вибрације	Ретке вибрације
чисто стамбено, опште стамбено, викенд насеља, ниска градња	дан	0.2 (0.15)	4
	ноћ	0.15 (0.1)	0.15
сеоско подручје, мешовито подручје, централне зоне	дан	0.30 (0.2)	8
	ноћ	0.20	0.20
трговачка зона (укључени и бирои)	дан	0.40	12
	ноћ	0.3	0.3
индустријска подручја	дан	0.6	12
	ноћ	0.4	0.4
остала подручја посебне намене	дан	0.1 – 0.6	4 – 12
	ноћ	0.1 – 0.4	0.15 – 0.4

Закључак о утицају вибрација генерисаних од путног саобраћаја на људе и објекте биће донет уважавајући претходно дефинисане граничне вредности и показатеље који ће се за пројектовано решење и карактеристичне деонице срачунати у функцији од меродавних параметара који карактеришу природу емисије и трансмисије.

У табели су дате брзине вибрација и коефицијенти прорачунати за ивицу спољашње саобраћајне траке (једнако за све геолошке средине) и исте вредности на 25 m од ивице, за различите геолошке средине.

Табела 36 - Брзине вибрација и коефицијенти

геолошка средина	00*	1	2	3	4	5	6
V (mm/s)	1.82	0.134	0.152	0.181	0.195	0.221	0.232
KB	1.156	0.085	0.096	0.115	0.124	0.14	0.147

*не зависи од геолошке средине

Геолошка средина:

- 1 – некохерентно тло (песак, шљунак, прашинаста глина),
- 2 – некохерентно тло (песак, шљунак, лапоровита глина, дробина, пешчари),
- 3 – кохерентно тло (флишолики седименти, пешчари, кречњаци, лапорци, глинци, брече и конгломерати),
- 4 – кохерентно тло (дијабаз – рожна формација, пешчари и филити),
- 5 – кохерентно тло – чврста стенска маса (вулканске брече и туфови, пирокластичан материјал),
- 6 – кохерентно тло.

Процена негативног утицаја је извршена у односу на вредности коефицијента KB (ДИН 4150).

На основу података добијених анализом, закључак о могућим негативним последицама услед вибрација, у оквиру простора обухваћеног коридором трасе брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941 је такав да се у планском периоду не очекују било каква оштећења на објектима који се налазе у близини предметне саобраћајнице.

Изградња, експлоатација и одржавање овог путног правца неће изазвати друге негативне утицаје (светлост, топлота, радијација и сл.).

6.6 Здравље становништва

Здравствени утицаји планиране саобраћајнице обухватају утицаје на становништво у насељеним подручјима дуж аутопута као и на возаче моторних возила и друге учеснике у саобраћају (сувозаче, путнике, пешаке). Ови утицаји обухватају изложеност буци, вибрацијама и загађења ваздуха (сагоревање уља и издувни гасови).

У урбаним срединама бука од саобраћаја има значајну улогу у загађивању животне средине и представља озбиљан проблем за околину. Јавља се као последица рада мотора аутомобила, контакта пнеуматика возила и површине пута као и струјања ваздуха при проласку возила. Мерење и вредновање јачине буке прилагођено је функцији човековог уха (ухо не чује све фреквенције једнако интензивно). Зато се јачина буке мери у децибелима, односима логаритма вредности датог нивоа буке и нивоа буке на прагу чујности (dB) и редукује на еквивалентну фреквенцију (A) - dB(A).

Бука утиче на психичко, физичко и социјално стање човека. Последице су проблеми код спавања, већа раздражљивост, сметње при релаксацији, проблеми у комуникацији, незадовољство животним условима и др.

Према законској регулативи дозвољени ниво буке дању износи 65 dB, а ноћу 55 dB. Прецизним утврђивањем критичних места где бука прелази граничне вредности, могу се предвидети одговарајуће мере за њено смањење и самим тим значајно спречити утицаји на здравље околног становништва.

Друмски саобраћај највише угрожава становништво како у централним зонама градова тако и у подручјима око ванградских саобраћајница (магистралних, регионалних и локалних). Моторна друмска возила, чији издувни гасови доприносе погоршању квалитета ваздуха, представљају значајне загађиваче животне средине. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на људе): CO, NO₂, SO₂, као и чврсте честице у облику чађи. Пут продирања ових гасова у организам је респираторни систем, па се штетне последице по организам и испољавају углавном на респираторним органима. Као последице тровањима овим гасовима могу настати плућни едеми, бронхитис и бронхопнеумонија. Само у случају изузетно високих концентрација неки од ових гасова могу испољити штетне ефекте и на друге органе у организму (код акутног тровања угљенмоноксидом настаје смрт или кома праћена дифузним оштећењем великог мозга, угљен-диоксид изазива депресију дисајног центра).

У току изградње будуће брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941), становници ће бити изложени различитим утицајима који су привременог карактера и просторно су ограничени. Изложени су испарењима полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАУ) током уградње асфалтних слојева. Земљани радови доводе до значајне емисије прашине. Непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад.

Деловање вибрација на организам своди се на две врсте ефеката: физички (механички, термички) и биолошки (деловање на слушни и вестибуларни систем, на проприоцепторе и механорецепторе). Вибрације смањују осетљивост на бол, температуру и додир (нарочито су осетљиви прсти руку и ногу и предео трбуха). Повећану осетљивост према вибрацијама имају особе са обољењем коронарних артерија, са хипертензијом и хипотензијом, болестима средњег уха, поремећајима оваријалног циклуса.

Могућа су и загађења тла и воде опасним и токсичним материјама у случају акцидентних изливања, како током изградње тако и током експлоатације.

6.7 Микроклима

Промене микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата државни пут IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од 46 + 000 - km 67 + 941, настале као последица њене изградње јављају се у малој мери и могу се посматрати само локално.

С обзиром да се деоница простира кроз подручје које је већ антропогено измењено, са већ присутним постојећим путевима и смањеним уделом високе шумске вегетације промене у микроклими биће минималне. На анализираном подручју може доћи до повећане инсолације, појачаног струјања ваздуха и нешто мање релативне влажности ваздуха услед уклањања природне вегетације и обрадивих површина услед изградње будуће саобраћајнице.

Мање промене у микроклими биће на делу будуће саобраћајнице где се са обе стране налазе искључиво пољопривредне површине, или мозаично измешане са фрагментима ливада и шумарака у односу на зоне са већим уделом шумске вегетације у близини реке Пек, где је израженија постојећа микроклима, која је нешто влажнија и осенченија у односу на претходно поменуте површине.

6.8 Екосистеми

Неизбежна последица изградње, постојање и коришћења неке грађевине је негативан утицај на екосистеме. Ефекти њихове деградације нарочито су изражени код пута као линијског објекта, јер он захвата велике површине, пресеца постојеће природне путеве кретања животиња и дели екосистеме на две целине чиме се умањује њихова стабилност и могућност саморегулације.

На основу анализираних утицаја пута, у домену загађења ваздуха, загађења вода и земљишта, заузимања површина и фрагментације простора могуће је доћи до изведених закључака у погледу могућих утицаја на екосистеме кроз које иста пролази.

Одводњавање атмосферске воде са коловоза врши се преко сливника који се налазе у риголима, одакле се води до сепаратора за пречишћавање пре упуштања у реципијент. Пројектом одводњавања предвиђено је и одводњавање мостова. На мостовим је предвиђена уградња сливника, подужне одводне цеви и уградбеног материјала за вешање. Отицаји са мостова усмеравају се ка постављеним сепарационим системима. На овај начин негативни утицај воде која би се одливала са коловоза не само у водене екосистеме, већ и у околну земљиште и на вегетацију, сведен је на минимум.

Утицај брзе саобраћајнице на загађење земљишта просторно је ограничен непосредно уз коловоз, и могу се очекивати једино кроз ефекте засољавања тла као последица зимског одржавања. Утицај загађења ваздуха просторно је ограничен само на површину коловоза.

У оквиру разматраног простора, најзначајнији негативан утицај на екосистеме је заузимање површина. Заузимање површина огледа се кроз промену намене површина. Поступак квантификације утицаја на екосистеме у виду губитка и измене постојеће вегетације могуће је дефинисати кроз заузимање површина:

- које потпуно губе своју ранију намену (коловозна конструкција, потпорне конструкције и канали за одводњавање) услед чега долази до уклањања вегетације на површини ~42 ha.
- које имају измењене карактеристике (на којима се изводе земљани радови, уклања аутохтони покривач, и накнадно се обрађују новим флористичким елементима) укупне површине ~40 ha.

Иако на предметном подручју не постоје заштићена природна добра, на основу услова издатих од Завода за заштиту природе Србије (чиме би утицај на екосистеме услед изградње саобраћајнице био значајно већи), одређени утицаји на флору и фауну као један од најважнијих елемената екосистема постоје.

Изградњом поддеонице 3 доћи ће до пресецања миграторних и ловних путева животиња. Уклањање високог растиња ће бити минимално, а у стаблима која се уклањају скровиште могу пронаћи поред птица и неке врсте ситних сисара (веверице, пухови, шумски мишеви, слепи мишеви), те ће стога бити принуђене да промене своје станиште.

Утицаји који се на анализираном простору јављају а тичу се животиња такође, јесте бука, која ће се повећати услед изградње пута.

Један од утицаја који се јављају услед изградње будуће саобраћајнице јесте њено осветљење, односно осветљење одређених делова деонице. У овом случају, осветљење ће бити постављено само у потезу укрштаја. Мост преко мочварног терена пре кружне раскрснице као и сама кружна на km 49 + 710,38 и кружна на km 54 + 511,98 налазе се у близини површина са високим растињем, за разлику од осталих укрштаја који се налазе у урбанизованом подручју или подручју које је у великој мери антропогено измењено. Присуство високе вегетације прати присуство већег броја животиња. У крошњама, стаблима дрвећа и приземном спрату вегетације станиште проналазе различите врсте птица, сисара и велики број гмизаваца и водоземаца. Увођење расвете на местима где иста раније није постојала, негативно утиче на животни циклус различитих врста животиња, а пре свега ноћних (поједине птице, слепи мишеви и др.). Расветни стубови се налазе у разделном појасу, и утицај је у највећој мери ограничен на простор између расветних стубова и коловоза (ван коловоза је знатно мања осветљеност) што првенствено може утицати на промене путања летења ноћних птица и слепих мишева.

Пројектом регулације водотокова планирано је регулисање река Пек и Туманске. Регулација корита водотока се ради од камена у цементном малтеру на шљунковитој подлози у краћем потезу. Регулацијом ће доћи до извесних промена у акватичном екосистему, али с обзиром да је предметни ток већ деградиран у односу на некадашњи природни воток и да у њему нема присутне ихтиофауне ти негативни утицаји ће бити сведени на минимум.

6.9 Демографски развој

Изградња саобраћајнице утиче на социјални развој у смислу побољшања квалитета живљења грађана, нарочито побољшања квалитета услуга и доступности јавних служби.

Социјални аспект проблематике изградње и експлоатације саобраћајнице подразумева изучавања могућих негативних последица над скупом обележја кога сачињава становништво, њихови поседи и насељски садржаји. Под појмом становништво за потребе ове квантификације подразумевају се обележја која обухватају демографску и социо-економску структуру, а под појмом насељских садржаја подразумевамо изграђене фондове који обухватају постојећа насеља на траси.

Квантификација могућих утицаја у овом домену могућа је за појаве које се могу систематизовати као: рестриктивни развој домаћинства и становника због изградње саобраћајнице, расељавање становништва због потребе изградње или негативних утицаја, погоршање услова живота и услова привређивања као и смањење вредности просторних и насељских потенцијала, побољшања услова живота и услова привређивања као и повећање вредности просторних и насељских потенцијала.

Изградњом планиране брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46 + 000 до km 67 + 941 биће постигнут виши квалитет саобраћајне повезаности и приступачности урбаних центара и њихових функционалних подручја, омогућиће интензивнији привредни и интеррегионални развој у правцу веће интегрисаности области у оквиру Региона Јужна и Источна Србија и овог региона са укупним простором Србије и међународним окружењем, у првом реду са Румунијом. Државни пут IБ реда допринеће побољшању регионалне позиције у домену приступачности и у саобраћајном растерећењу обилазницама урбаних подручја Великог Градишта и Голупца. Тиме би се растеретио локални саобраћај, смањило загађење ваздуха и бука у насељима, а истовремено омогућила бржа и угоднија возња за путнике у транзиту. Изградњом предметне деонице највећи утицај у позитивном смислу биће измештање тешко теретног саобраћаја из насеља, а самим тим побољшаће се и квалитет живота становника тих насеља.

Имајући у виду наведене утицаје, као и конкретне карактеристике планираног објекта може се закључити да се у социјалној сфери могу очекивати углавном позитивни ефекти и то како за локално становништво тако и за ширу друштвену заједницу.

Део негативних последица биће присутан само у оном делу локалних обележја која су везана за потребне интервенције у оквиру приватних поседа, као и уклањање објеката.

На основу свих изнесених чињеница са сигурношћу се може тврдити да се сви утицаји у домену здравствених и социјалних утицаја могу довести у прихватљиве границе.

6.10 Комунална инфраструктура

Комунална инфраструктура на одређеном подручју подразумева развијену водопривреду, комуналну хигијену, енергетику, саобраћај и везе, комунално снабдевање пољопривредно - прехранбеним производима, комунално зеленило итд.

У близини већих градова и насеља неопходно је ускладити решења пута са локалним инфраструктурним системима (постојеће саобраћајнице, водовод, канализација, телекомуникациона мрежа, електроинсталације и др.).

Просторни сукоби трасе брзе саобраћајнице са постојећом саобраћајном инфраструктуром су превазиђени површинским укрштајима:

- кружна раскрсница на стационачи km 49+710 – у функцији повезивања планираног државног пута са постојећим државним путем IБ реда број 34;
- кружна раскрсница на стационачи km 51+767 – типа улив/излив (лево) у функцији повезивања са постојећим државним путем IБ реда број34;
- кружна раскрсница на стационачи km 54+511 – у функцији повезивања са државним путем IБ реда бр. 34 и државним путем IIA реда број 162;
- кружна раскрсница на стационачи km 56+916 – у функцији повезивања са постојећим државним путем IIB реда број 374 и насељима Доња Крушевица и Браничево;
- кружна раскрсница на стационачи km 64+269 – типа улив/излив функцији повезивања са постојећим државним путем IБ реда број 34;
- кружна раскрсница на стационачи km 67+900 - у функцији повезивања са постојећим државним путем IIA реда број 163.

На основу Локацијских услова Идејног пројекта на предметној деоници предвиђена је изградња и заштита инфраструктурних система, а по потреби и њихово измештање.

Према условима ЕПС Дистрибуције, огранак Електродистрибуција Пожаревац, на датој локацији постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом:

- подземна инсталација 35 kV и 10 kV,
- подземна инсталација 1 kV у непосредној близини трафо станица 10/0.4 kV,
- нисконапонска мрежа на стубовима,
- високонапонска мрежа на стубовима,
- трафо станице са напонског нивоа 10/0.4 kV са пропадајућим инсталацијама радног, заштитног и громобранског уземљења.

У условима „Електромрежа Србије“ а.д. наведено је да се следећа траса далековода једним делом укршта са планираном саобраћајницом:

- 2x110 kV бр. 102А/2, бр. 102Б/2 ТС Пожаревац – ТС Петровац.

У условима издатим од стране „Телекома Србија“ наведено је да се на предметној локацији и у непосредном окружењу налази постојећа телекомуникациона инфраструктура (оптички, мрежни и међумесни бакарни каблови). Наведеним условима констатовано је постојање следећих колизија новопроектваног пута и ТК мреже Телекома Србија:

- Колизија I – оптички и бакарни кабл km 52+000 до km 44+000;
- Колизија II – оптички и бакарни кабл km 61+000 до km 63+000.

Према условима ЈП „Србијагас“ у обухвату планираних радова, у њиховој надлежности постоји следећа изграђена гасоводна мрежа или објекти:

- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 114.3 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 114.3 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 168.3 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 209.1 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 125 mm и DN 90 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 168.3 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 180 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 90 mm и DN 40 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 168.3 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 90 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 168.3 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 125 mm, DN 90 mm и DN 63 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 40 mm;
- изграђен дистрибутивни гасовод од челичних МОР 16 bar, пречника Ø 168.3 mm;
- изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 bar, пречника DN 125 mm.

У насељу Тополовник постоји локална водоводна мрежа. Како је својевремено ова водоводна мрежа рађена без адекватне пројектне документације ЈКП „Дунав Велико Градиште“ нема прецизне податке о тачном положају ових инсталација.

На предметној траси Комунално Јавно Предузеће „Голубац“ поседује инсталације водовода и канализације, на ~ km 60 и ~ km 63 налазе се водоводне инсталације.

6.11 Намена, коришћење и заузимање површина

У процесу дефинисања могућих утицаја, потребе за заузимањем површина се морају сагледати и са еколошког становишта и предузети одговарајуће мере у смислу могућих свођења утицаја на најмању могућу меру.

Заузимање површина за потребе изградње саобраћајнице може се поделити у две основне категорије. Ради се о површинама које се неповратно ангажују за потребе пута и површинама које се најчешће ангажују привремено у току саме изградње.

У површине које се неповратно ангажују спадају:

Површине које обухвата планум пута:

- возне траке	$t = 4 \times 3,50 \text{ m}$
- ивичне траке	$t_i = 4 \times 0,50 \text{ m}$
- разделна трака	$R_t = 1 \times 3,00 \text{ m}$
- банке	$B = 2 \times 1,50 \text{ m}$
Укупно:	22 m

Површине елемената трупа пута:

- мостови (надвожњаци-подвожњаци, натпутњаци);
- површински и денивелисани чворови са свим својим елементима;
- косине усека и насипа;
- површине система за одводњавање (канални);
- површине пројектоване за обезбеђивање прегледности;
- површине које обухватају разне заштитне и потпорне конструкције.

За потребе изградње саобраћајнице, потребно је извршити експропријацију у површини од ~180.76 ha, податак је преузет из Пројекта експропријације експропријације који је израђен за Идејни пројекат Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941.

Увидом у намену површина на предметном подручју, дефинисаном у оквиру постојећег стања, може се закључити да ће за изградњу планиране саобраћајнице бити неопходно заузимање површина различите намене (површине под обрадивим земљиштем, ниским растињем, шумском вегетацијом, објектима итд).

6.12 Природна и културна добра

Усвајањем планских докумената који су обрађивали простор коридора саобраћајнице, усвојена су решења која ће изазвати најмањи негативни утицај на простор природних и културних добара.

За потребе израде Идејног пројекта аутопута анализиран је простор и урађена је комплетна пројектно - техничка документација за трасу предметне деонице.

У условима издатим од стране Завода за заштиту природе Србије наводи се да на предметном подручју на коме се планира изградња Брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA – Important Bird Area) „Доње Поморавље“. Предвиђено је очување потенцијалних гнездилишта колонијалних врста птица, одморишта и зимовалишта уз водотокове и друге површине у коридору будуће брзе саобраћајнице.

Завод за заштиту споменика културе Смедерево издао је услове у којима наводи да је на планираној траси предметног пута регистрован већи број површинских налаза и топонима који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости који су детаљно наведени у Поглављу 5. На тим местима је потребно посебно обратити пажњу приликом планирања динамике извођења радова.

Анализом истражног простора, као и увидом у постојећу документацију, у оквиру анализе постојећег стања установљено је да се не очекују утицаји уз примену одговарајућих мера заштите.

6.13 Пејсаж

Најзначајнији утицај пута на пејсаж огледа се у визуелном загађењу које утиче на возаче и на околно становништво. Ефекти које визуелна загађеност изазива код људи су ометање концентрације и замор вида.

Визуелно загађење је естетски проблем и односи се на разне врсте загађења које нарушавају нечију могућност да ужива у видуку или погледу. Визуелно загађење ремети визуелне пределе у којима живе људи стварајући негативне промене у природном окружењу. Билборди, депоније, телекомуникациони торњеви, електричне жице, каблови и далеководи, зграде и аутомобили су само неке од врста визуелног загађења. Претрпаност одређеног простора такође условљава визуелно загађење.

Приликом оцењивања пејсажних и визуелних карактеристика насталих постављањем нове саобраћајнице у дати простор, треба имати у виду обим захвата у рељефу (измена микрорељефних облика), односно обим уклоњене вегетације и визуелно издвајање саобраћајнице из постојећег окружења.

У току изградње ће због присуства градилишта и деградације околине привремено бити умањена привлачност визуелне слике простора. Велику сметњу у пејсажној слици ће представљати уређење градилишта (механизација, расвета, сигнализација).

Будућа Поддеоница 3 током фазе експлоатације неће значајно умањити целокупну вредност пејсажа с обзиром да је већ присутан антропогени утицај. Негативни утицаји на природну вредност пејсажа постоје и могу се огледати кроз одређени губитак вегетације (висока вегетација, обрадиве површине, ливаде и сл.) у корист изградње будуће саобраћајнице.

Са становишта возача као корисника и посматрача будуће саобраћајнице она може представљати освежење у већ присутној путној инфраструктури и динамичан доживљај пута услед присуства 6 кружних раскрсница и 5 мостова преко водотокова, јаруга, канала, баре и 8 надвожњака.

Кроз пројекат уређења путног појаса и адекватног одржавања зелених површина у извесној мери ће се визуално оплеменили простор и ублажити могући негативан утицај предметне саобраћајнице.

7.0 УТИЦАЈИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

7.0 Утицаји у случају удеса

У току одвијања саобраћаја из различитих субјективних и објективних разлога може доћи до удеса који, осим на учеснике у саобраћају могу изазвати негативне последице на животну средину. Ово се посебно односи на теретна возила која преносе опасне материје које, услед неконтролисаног изливања, исцуривања или испаравања узрокованог удесом, нестручним руковањем или неисправностима на возилу, доводе до загађења тла, површинских и подземних вода. У циљу контроле оваквих инцидентних ситуација, неопходно је познавање карактеристика опасних материја, планирање превентивних мера, као и предузимање мера за отклањање последица удеса.

7.1 Опасне материје

Опасне материје су сировине, полупроизводи или производи које због карактеристичног хемијског састава у неконтролисаним условима могу да изазову последице које су опасне и штетне за људе, животиње, генерално гледано, на животну средину на микро, мета или макро нивоу. Такође, можемо их дефинисати и као материје које могу услед нестручног руковања у току производње, транспорта, складиштења или руковања, изазвати штетне последице по здравље и околину. Особине ових материја су токсичност, оксидација, експлозивност, екотоксичност, запаљивост, самозапаљивост и друга својства опасна по живот људи и животну средину.

Европски споразум о међународном превозу опасних материја у друмском саобраћају (ADR) представља базу документацију за међународну размену опасних материја. Овај систем се развија већ 60 година. Генерације стручњака разних грана, пре свега хемичара и инжењера свих потребних профила, перманентно су развијале техничко – технолошке системе за безбедан транспорт, а свој допринос у правном уобличењу законских и подзаконских аката који регулишу област транспорта опасних материја дале су и генерације правника. Базелском конвенцијом из 2000. године почело је да се регулише прекогранично кретање опасних материја.

Наша законска регулатива усклађена је са међународним споразумима (Европски споразум о међународном друмском транспорту опасног терета и др.) Тренутна систематизација опасних материја разврстава их у девет класа:

- Класа 1 – експлозивне материје и артикли;
- Класа 2 – гасови;
- Класа 3 – запаљиве материје;
- Класа 4.1 – запаљиве чврсте материје;
- Класа 4.2 – материје склоне самозапаљењу;

- Класа 4.3 – материје које у додиру са водом ослобађају запаљиве гасове;
- Класа 5.1 – оксидирајуће материје;
- Класа 5.2 – органски пероксиди;
- Класа 6.1 – отровне материје;
- Класа 6.2 – инфективне материје;
- Класа 7 – радиоактивне материје;
- Класа 8 – корозивне материје;
- Класа 9 – остале опасне материје и предмети.

Према својим физичким и хемијским особинама, начину и нивоу токсичности, као и начину транспорта кроз угрожену средину, опасне материје се, такође, могу поделити у пет група:

- испарљива органска једињења (хлороформ, хексахлоретан, метилен хлорид, монохлорбензен, винил хлорид, ацетон, угљендисулфид, метанол, винилацетат и сл.);
- полуиспарљива органска једињења (хексахлорбензен, пентахлорфенол, фенил нафтален, полициклични ароматични угљоводоници, пестициди и сл.);
- горива (фенол, пропан, пиридин, изобутан, бензен, антрацен, тетраметил бензен);
- неорганске материје (никл, жива, олово, кадмијум, и др. метали, радијум, уранијум и др. радионуклиди, азбест, цијаниди, флуорини и др.);
- експлозивни (нитроглицерин, тетрил, нитроцелулоза, ТНТ и сл.).

Поред карактеристика заједничких за већину полутаната са којима се сусрећемо у разноврсним технолошким процесима, свака од ових група има особине које је издвајају од осталих и захтевају примену посебних метода ремедијације или ограничавају коришћење других.

Идентификација загађујућих материја и упознавање битнијих својстава којим оне утичу на деградацију квалитета подземних вода и земљишта, представљају први услов за остваривање заштите у простору који се третира.

Анализирана деоница аутопута има одређену улогу у превозу опасних материја с обзиром на њен положај у мрежи и карактеристике транспорта. Могу се очекивати следеће опасне материје:

- Запаљиве течности – бензин и дизел гориво, које се превозе у цистернама и разна уља (машинска, моторна, редукциона, хидрауличка, емулзиона), која се превозе у различитој амбалажи;
- Збијени гасови – пропан, бутан, који се пакују у специјалне челичне посуде;
- Оксидирајуће материје – хлориди, пероксиди, који се превозе у цистернама; Нагризајуће или корозивне материје – сумпорна, хлороводонична и азотна киселина које се превозе у цистернама или балонима;
- Отровне и заразне материје – пестициди, хербициди, које се пакују у џакове и ситну картонску амбалажу.

Материје које не спадају у наведене групе, а при превозу на овој деоници могу се јавити као загађујуће материје у случају удеса су: прехранбени артикли за трговачку мрежу, пољопривредни производи, индустријска финална роба, грађевински материјал, производи текстилне индустрије, техничка роба, отпад који је настао у производним процесима заснованим на примени опасних материја и други.

7.2 Акциденти

Основне карактеристике акцидента су следеће:

- временска непредвидивост – дешавају се изненада,
- локацијска непредвидивост – отежава превентиву,
- доводе до оштећења возила и пута,
- тренутно долази до контаминације непосредне околине.

У случају акцидента на путевима најчешће долази до изливања нафтних деривата. Могу се јавити две врсте акцидената, без паљења горивих материја и са њиховим паљењем.

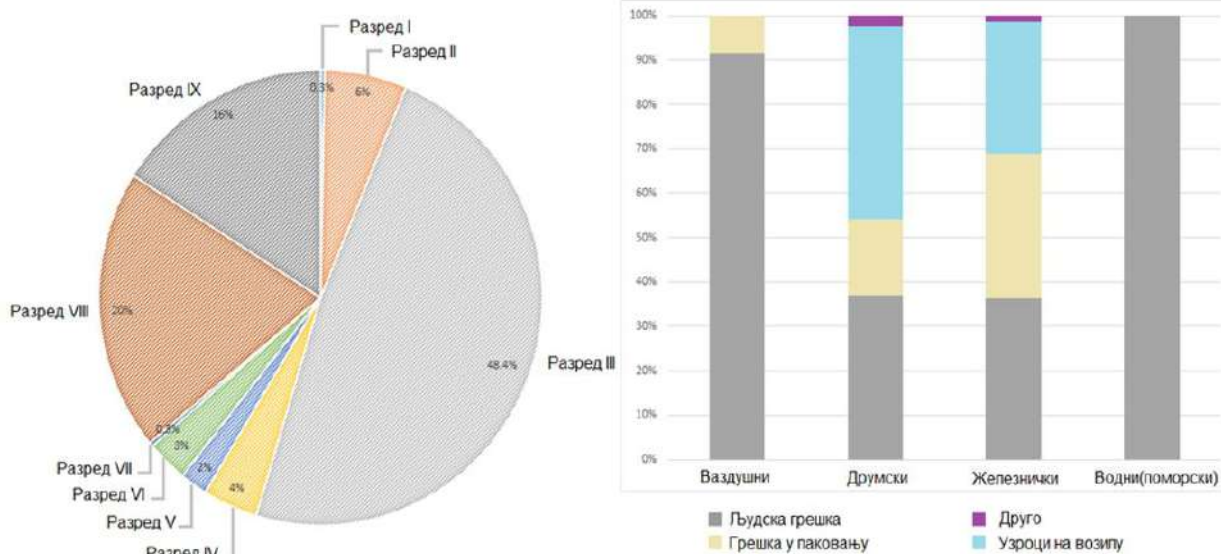
У случају да не дође до паљења транспортованих материја могуће је загађење околног земљишта, површинских вода, а преко тла и подземних вода. Већина загађујућих материја, нарочито нафтни деривати, по доспећу у подземну воду, дуго се задржавају, јер не долази до њиховог значајнијег разграђивања. Испирање из водоносне средине је веома споро, а не постоји ни биодеградација.

Исход акцидента може бити и појава експлозије и пожара. Уколико се при акциденту развије велика количина енергије, долази до загревања и испаравања расутог горива и уља из возила и формирања експлозивне смеше у додиру са ваздухом, која може бити опасна по живот. Саобраћајна несрећа у којој учествује возило које транспортује опасне материје као последицу може да има загађење земљишта, водотокова и подземних вода. Обим загађења животне средине зависи од:

- водопрпусности земљишта,
- коефицијента водопрпусности тла,
- нивоа подземних вода,
- близине водотокова.

Транспорт опасних материја, без обзира на вид транспорта, представља потенцијалну опасност за животну средину и људе, без обзира на предузете мере сигурности. При томе треба уочити и чињеницу да су актери удеса у саобраћају особе које нису упознате с могућим последицама од акцидента са опасним материјама или нису у стању да их препознају и избегну. Статистички гледано, највећи број ове врсте удеса дешава се у друмском саобраћају.

Највећи број акцидентата дешава се као последица људског фактора тј. грешке возача (прекорачење брзине, недозвољене радње, саобраћајни удес, премор возача, неправилно реаговање у ванредним ситуацијама и др.), затим, услед застареле или дотрајале опреме и возила (лоше гуме, неисправност кочионог система, неисправност вентила цистерне, кварови трансмисионих система и друге неисправности), грешке менаџмента (препуњавање, илегалан транспорт, возња у забрањеним областима, грешке у комуникацији и др.), екстерни узроци (лоши услови пута, лоши временски услови и др.).



Слика 23 - Учешће опасних материја у акцидентима и расподела узорка у појединим видовима транспорта

Расподела акцидентата у класичним системима транспорта и њихова анализа је у литератури најбоље истражена за друмски транспорт. У узорку акцидентата опасне запаљиве материје (класа 2,3,4) учествују са 52,13 %, нагризајуће (класа 7) са 28,96 %, отровне (класа 6) са 11,89 %, органски пероксиди и оксидирајуће (класа 5) са 1,83 %, а остале опасне материје 5,18 % (Јие и сарадници, 2010). Према истој литератури при анализи распореда учесталости акцидента у току недеље, уочено је да је викендом ризик од акцидента мањи због мањег обима рада са опасним материјама. За разлику од стабилних постројења која најмањи број акцидентата реализује у ноћним сатима, у транспорту опасних материја је период од 22 h до 6 h најризичнији и односи се на саобраћајне несреће, дакле индиректно на нежељени ефекат од опасних материја. При акцидентима саобраћај се просечно обуставља од 2 h до 12 h, у зависности од врсте опасне материје као и да ли је последица удеса изливање, пожар или експлозија.

7.3 Превентивне мере

Основна усмерења у заштити површинских и подземних вода, као и земљишта у близини путног појаса од загађивања, имају превентивни карактер, благовремено откривање и сагледавање могућих извора загађења и предузимања одговарајућих мера за спречавање њиховог штетног утицаја. Пошто, без обзира на опрез, постоји вероватноћа појаве акцидента, потребно је планирати и мере приправности којима ће се последице ублажити у најкраћем року. За реализован акцидент је потребно испитати одговорност да би се, на основу стеченог искуства, спречили будући.

Мере превенције се могу систематизовати у неколико основних група:

- техничке мере заштите при пројектовању (издигнути ивичњаци, филтери уграђени у ивичњаке, попуњавајући слојеви, хидроизолациони слојеви),
- мере заштите у фази грађења објекта,
- мере у фази експлоатације објекта.

Закон о водама и бројни правилници, строго лимитирају количине материја које могу угрозити квалитет земљишта, површинских и подземних вода. Да би се испоштовали ови критеријуми, анализама утицаја објекта и радова на животну средину, дефинишу се и прописују мере заштите од евентуалних загађења у току изградње, а потом експлоатације. Ово се посебно односи на делове саобраћајнице чија се изградња предвиђа на водопрпустљивој геолошкој подлози и у близини објекта за водоснабдевање становништва.

Многе геолошке средине су природни филтери, који задржавају велики део штетних састојака и на тај начин ублажавају, локализују или потпуно спречавају загађење подземних вода. Повлатни слојеви по својим карактеристикама водопрпустљивости на већем делу Поддеонице 3 (km 46 + 000 - km 67 + 941), носе одлике хидроизолатора (постојећи насип (n), дебљине 2.0 - 5.5 m и више, затим најзаступљеније еолске наслаге (e^p, e^{lp}) на траси новопроектване саобраћајнице дебљине до 4.0 до 15.0 m и делувилалне наслаге (d^{prg}) дебљине до 4.0 m. Коефицијенти филтрације за горе поменуте слојеве се могу кретати од 10^{-10} - 10^{-5} m/s, што их чини средње и слабо водопрпусним наслагама. Наиме, најзаступљеније еолске наслаге дуж саобраћајнице јесу водопрпусне али само док инфилтрирана вода доспе до слабо водопрпусне зоне глиновитијих партија леса.

Део Поддеонице 3 новопроектване брзе саобраћајнице је положен на алувијону река Дунав, Пек и Туманска (поводањска фација $al^{prg,p}$, km 46 + 000 до km 48 + 500, km 55 + 990 до km 56 + 750 и km 62 + 770 до km 63 + 150, дебљине 1.5 - 11.0 m). Седименте фације поводња изграђују прашинасто – глиновити и песковити материјали субкапиларне порозности, са коефицијентом филтрације 10^{-7} - 10^{-5} m/s, што их сврстава у полупропусне средине. У том смислу, овај део Поддеонице 3 оставља ризик од продирања загађења са површине терена у случају акцидента.

У мере приправности спадају посебне активности које се примењују за случај удеса возила која транспортују опасне материје. У том смислу је потребно планирати депоновање одређених количина сорбената и одговарајуће механизације у бази за одржавање деонице саобраћајнице.

Испитивање одговорности за инцидент је неопходно због планирања будућих превентивних мера. Под условом да је објекат изведен у потпуности према ревидованој планској документацији и примљен од стране надлежне надзорне службе, за појаву акцидента су одговорни учесници у удесу или техничке службе задужене за исправност возила. Посебно треба обратити пажњу на учесталу појаву акцидената на истој локацији („црне тачке“). У таквим случајевима извршити детаљну анализу пројектног решења и услова окружења и у складу са тим предузети одговарајуће конструктивне или регулационе мере.

Превентивна мера која утиче на смањивање односно спречавање удеса возила која превозе опасне терете, јесте ограничење брзине. Мере ограничења брзине возила која превозе опасне терете су предвиђене Законом о безбедности саобраћаја на путевима и Законом о транспорту опасног терета.

Проблем загађења вода, како површинских тако и подземних се на предметном Пројекту у потпуности решава контролисаним одвођењем вода са свих коловозних површина. На овај начин се сва загађена вода контролисано одводи до таложника, где се врши исталоживање суспендованог наноса и талога као и одвајање пливајућих материја (масти и уља). Затим вода долази до сепаратора где се пречишћава, а након тога се испушта у реципијенте. Самим тим, саобраћајница би била безбедна и у случају акцидената, под условом да возило које транспортује опасне материје приликом превртања не напусти планум пута.

Наиме, Поддеоница 3 (km 46+000 – km 67+941), одводњава се колекторским системом са шахт - сливницима који су постављени у риголу и евакуацијом до локација сепаратора.

С обзиром да се вода са Поддеонице 3 брзе саобраћајнице упушта у водотокове и канале (река Пек, Туманска, као и више малих, периодично повремених водотокова), упојна поља, намеће се потреба за њеним пречишћавањем. Пречишћавање се обавља сепаратором за лаке нафтне деривате и за тешке метале, а у складу са EN858. Уређај је димензионисан у зависности од оствареног протицаја на испусту из колекторског система.

Гранични услови на основу којих је извршено димензионисање уређаја:

- остварени протицај је потребно комплетно пречистити;
- сепаратор тешких метала поставити са 15/100 за сваких 100 l/s.

Пројектом одводњавања је предвиђено одводњавање мостова. На мостовима је предвиђена уградња сливника, подужне одводне цеви и уградбеног материјала за вешање. Отицаји са мостова се усмеравају ка постављеним сепарационим системима.

Овакав концепт одводњавања омогућава и одговарајућу заштиту од загађења околног тла. Услед концентрисања загађења на местима таложника и сепаратора, неопходно је планирати периодично пражњење садржаја истих. У зависности од дужине рада, количине и степена контаминације улазне воде, потребно је у одређеном временском интервалу осигурати одвожење исталожених чврстих материја из таложника и издвојеног уља и обезбедити његово одлагање у складу са прописима о одлагању опасног отпада. Под опасним материјама, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, samozапљива и друга својства опасна по живот људи и животну средину - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада.

За евакуацију масти, уља и др. из самог сепаратора, пожељно је користити специјализоване мобилне уређаје којима се једноставно рукује, а у циљу што чешћег чишћења ових маса исталожених на површини у самом уређају.

Поред смањења брзине возила саобраћајном сигнализацијом, предвидети и постављање одбојних ограда у зони високог ризика од превртања возила са опасним теретом, при чему услед процуривања могу бити угрожени и земљиште и подземне воде. Ради се о деловима деоница са високим нивоом ризика од брзог продирања загађења кроз повлатне слојеве тла.

У случају предметног Пројекта, будуће брзе саобраћајнице Е-75 Београд – Ниш – Пожаревац – Велико Градиште – Голубац, такав је део Поддеонице 3 од km 48 + 500 до km 49 + 350, где је коловозна конструкција односно насип који јој претходи, положен на алувијалној заравни Дунава ($al^{prg,m}$), чији је повлатни слој фација старача дебљине у просеку 4.0 - 5.0 m. У подини је фација корита ($al^{ppš}$) - песковити шљунак, дебљине 10 - ак метара и представља водоносну средину. Ниво подземних вода током истражних радова (јун до краја јула 2020. год.) на овом делу трасе (бушотина Б - 117 и Б – 118; ЕЛ2.1 Елаборат о геотехничким условима изградње трасе – Институт за путеве а.д. Београд) је регистрован на дубини од 0.5 - 0.8 m. Постоји висок ризик да за неколико часова може доћи до инфилтрације опасних материја у ниже слојеве и контакта са подземном водом у случају акцидента.

7.4 Мере санације

У случају да, поред мера превенције, дође до појаве акцидента са испуштањем загађујућих материја у животну средину, предузимају се активности на отклањању последица непредвиђених емисија. Потпуна елиминација загађености и поновно успостављање задовољавајућег квалитета вода и тла уопште, представља веома тежак, често нерешив задатак. Из тих разлога су неопходна истраживања која имају за циљ проналажење што ефикаснијих, бржих и јефтинијих поступака за локализацију загађења у смислу спречавања његовог даљег ширења, као и одговарајућих мера санације, односно ремедијације (поправке) за дате услове средине.

У фази планирања и пројектовања објекта треба предвидети мере евакуације и неутрализације токсичних супстанци. У случају хаварије возила са опасним теретом (у прашкастом, грануларном или течном стању), саобраћај обавезно зауставити, пребацити на другу траку и послати захтев специјализованој служби у најближем месту или бази за одржавање која обавља операцију уклањања опасног терета као и асанацију коловоза. У питању су следеће мере заштите:

- ограничити истицање опасне материје;
- ограничити изливену течност на простор на који се излила;
- захватити течност која истиче у интервенцијске посуде или цистерне;
- поставити преграде у потоцима и каналима;
- спречити истицање загађујућих материја у канализационе цеви;

- употребити специјалне сорбенсе и друга средства за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја.

Последице од хемијских акцидената на земљиште и подземне воде зависе од положаја коловозне конструкције. Изливање опасних материја из хаварисане цистерне у усеку је много лакше санирати уз правовремену реакцију надлежних органа, него када се тај исти случај деси на делу пута на насипу а посебно високом насипу. У том случају врло лако се може десити да се загађење прошири и неколико десетина метара од ивице пута, поред свих предузетих мера заштите, па с тим у вези се мора разматрати нека од метода ремедијације (ex situ или in situ), било земљишта било подземне воде, уколико је дошло до контакта. Препоручљиво би било да базе за одржавање, поседују механизацију са којом би специјализоване екипе за уклањање опасних терета, могле да уклоне слој земљишта у случају инфилтрације загађења у тло у најкраћем могућем року.

Насипи висине преко 5 m су места где је могућност излетања возила која превозе опасне материје приликом акцидентних ситуација ван регулационе линије пута, велика. У случају предметног пројекта, насипи висине 5.5 m су на ~ km 52 + 500, km 54 + 600 и km 66 + 750, а затим на прилазу мосту преко постојећег пута на стационажи km 63 + 800 где висина насипа износи ~ 8.5 m. Према томе, потребно је узети у обзир да је на делу Поддеонице 3, који је окарактерисан као ризичан када је излетање возила ван регулационе линије пута могуће, неопходно предузети превентивне мере.

Такође, мостови преко природних водотокова и канала представљају висок ризик по питању загађења истих. Ту су, када се хаварија већ деси, могућности санације врло мале, па је неопходно анализу усмерити на предвиђање мера заштите, које би онемогућиле доспевање загађења у површински ток и седимент дна корита. Предвиђене мере превенције су ограничење брзине, издигнути ивичњаци и одбојне ограде. На мостовским објектима, уз заштитну ограду и издигнуте ивичњаке, предвиђени су сливници којима ће се прихватити све оборинске воде са коловозне површине моста и преко еластичних прикључака, уводити у одговарајућу каналску цев. Вода би се даље евакуисала системом колекторске канализације ка сепаратору, где ће се пречишћавати.

8.0 Мере заштите

Анализа утицаја пројекта брзе саобраћајнице од аутопута Е - 75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 од km 46 + 000.00 до km 67 + 941.00 на животну средину, показује да ће овај објекат остварити одређени ниво утицаја, сагласан постојећим потенцијалима посматране просторне целине.

Мере заштите, којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то: у фази изградње и фази експлоатације саобраћајнице.

У овом поглављу, описане су мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја посматраног објекта на животну средину. Обухваћене су мере за уређење простора, техничко – технолошке, санитарно – хигијенске, биолошке, организационе, правне, економске и друге мере.

Локацијским условим за изградњу државног пута IБ реда Аутопут Е - 75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 од km 46 + 000.00 до km 67 + 941.00, ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021, бр. 350-02-00178/2021-07, од 26.03.2021. год. и посебним условима у оквиру њих (Завод за заштиту природе Србије, ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-8/2021 од 23.03.2021. године, Републички завод за заштиту споменика културе, Београд, бр. 1-387/2021 од 08.03.2021. године, Завод за заштиту споменика културе Смедерево, ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021 од 17.03.2021. год. итд.), дефинисани су услови и мере заштите животне средине.

8.1 Регулативне мере

Регулативне мере предвиђене су законима, правилницима, урадбама, одлукама, стратегијама и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Специфична проблематика односа пута и животне средине, без обзира на његов значај није обухваћена посебном регулативом.

За потребе истраживања, коришћена је и следећа законска регулатива:

ОПШТИ ПРОПИСИ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

[Закон о заштити животне средине](#) („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18 и 73/19);

- [Уредба](#) о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС” бр. 88/10, 30/18, 73/19);

- **Уредба** о отврђивању критеријума за одређивање статуса угрожене животне средине и приоритета за санацију и ремедијацију („Сл. гласник РС” бр. 22/10);
- **Уредба** о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Сл. гласник РС” бр. 112/09);
- **Правилник** о Националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС” бр. 37/11);
- **Уредба** о критеријумима за одређивање активности које утичу на животну средину према количини загађења, односно степену негативног утицаја на животну средину који настаје обављањем активности, износима накнада, условима за ослобађање од плаћања накнаде или њено умањење, као и критеријумима који су од значаја за утицај физичких лица на животну средину („Сл. гласник РС” 29/19, 86/19)
- **Одлука** о утврђивању Националног програма заштите животне средине средине („Сл. гласник РС” бр. 12/10);

Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09);

- **Уредба** о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 114/08);
- **Правилник** о садржини изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);
- **Правилник** о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);
- **Правилник** о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 69/05);

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 88/10);

Закон о заштити од буке у животној средини (Сл. Гласник РС бр. 36/09 и 88/10);

- **Уредба** о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- **Правилник** о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- **Правилник** о методологији за израду акционих планова („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- **Правилник** о садржини и методама израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Сл. гласник РС”, бр. 80/10);
- **Правилник** о методологији за одређивање акустичних зона („Сл. гласник РС” бр. 72/10);

Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности („Сл. гласник РС”, бр. 88/10);

- **Уредба** о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врсте ограничења која се могу увести у заштитним зонама („Сл. гласник РС”, бр. 34/13);
- **Уредба** о утврђивању државних мрежа метеоролошких станица, програма рада и начина извештавања државних мрежа метеоролошких станица („Сл. гласник РС”, бр. 123/12);
- **Правилник** о садржини, начину вођења и одржавања фонда званичних метеоролошких и хидролошких података и информација, као и методама контроле квалитета и верификације поузданости података и начину њиховог објављивања и коришћења („Сл. гласник РС”, бр. 30/15);

Стратегија за примену конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенција („Сл. гласник РС” бр. 103/11);

Национална стратегија за апроксимацију у области животне средине за републику Србију („Сл. гласник РС” бр. 80/11);

ЗАШТИТА ВАЗДУХА, ВОДЕ, ЗЕМЉИШТА, БИЉА, ШУМА, ГЕОЛОШКИХ РЕСУРСА И ЖИВОТИЊСКОГ СВЕТА

Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 10/13, 26/21);

- **Уредба** о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи („Сл. гласник РС” бр. 58/11);
- **Уредба** о одређивању зона и агломерација („Сл. гласник РС” бр. 58/11, 98/12);
- **Уредба** о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- **Правилник** о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС” бр. 1/12);
- **Правилник** о начину размене информација о мерним местима у државној и локалној мрежи, техникама мерења, као и о начину размене података добијених праћењем квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама („Сл. гласник РС” бр. 84/10);
- **Правилник** о садржају планова квалитета ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 21/10);

Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18);

- **Уредба** о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 24/14);
- **Уредба** о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 50/12);
- **Уредба** о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- **Одлука** о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС” бр. 83/10);
- **Одлука** о одређивању граница водних подручја („Сл. гласник РС” бр. 92/17);

- **Правилник** о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС” бр. 33/16);
- **Правилник** о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);
- **Правилник** о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС”, бр. 67/11);
- **Правилник** о садржини и начину вођења водног информационог система, методологији, структури, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини података о којима се обавештава јавност („Сл. гласник РС”, бр. 54/11);
- **Правилник** о одређивању граница подсливова („Сл. гласник РС”, бр. 54/11);
- **Правилник** о одређивању мелиорационих подручја и њихових граница („Сл. гласник РС”, бр. 90/18);
- **Правилник** о утврђивању водених тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 96/10);
- **Правилник** о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС”, бр. 72/17 и 44/18);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о водама, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- **Уредба** о утврђивању Водопривредне основе Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 11/02);
- **Правилник** о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);
- **Правилник** о условима које морају да испуњавају предузећа и друга правна лица која врше одређену врсту испитивања квалитета површинских и подземних вода, као и испитивање квалитета отпадних вода („Сл. гласник РС”, бр. 41/94 и 47/94);
- **Уредба** о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- **Уредба** о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- **Правилник** о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);

Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС” бр. 112/15);

- **Уредба** о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС” бр. 30/18, 64/19);

Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 62/06, 65/, 41/09 и 112/15, 80/17 и 95/18);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о пољопривредном земљишту, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- **Правилник** о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);

[Закон о шумама](#) („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18);

[Закон о дивљачи и ловству](#) („Сл. гласник РС”, бр. 18/10 и 95/18);

- [Правилник](#) о Катастру ловишта и Централној бази података („Сл. гласник РС”, бр. 40/12);
- [Правилник](#) о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гласник РС”, бр. 2/12);

[Закон о заштити природе](#) („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18);

- [Уредба](#) о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- [Уредба](#) о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- [Одлука](#) о оснивању Завода за заштиту природе Србије („Сл. гласник РС”, бр. 18/10, 9/17);
- [Правилник](#) о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- [Правилник](#) о специјалним техничко–технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- [Правилник](#) о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
- [Правилник](#) о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16);

[Закон о националним парковима](#) („Сл. гласник РС”, бр. 84/15 и 95/18);

[Закон о накнадама за коришћење јавних добара](#) („Сл. гласник РС”, бр. 95/18, 49/19 и 86/2019 – усклађени дин. изн., 156/2020 - усклађени дин. изн. и 15/2021 – доп. усклађени дин. изн.)

ОСТАЛИ ПРОПИСИ

[Закон о културним добрима](#) („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11, 99/11, 6/20 и 35/21);

[Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима](#) („Сл. гласник РС” бр.44/77, 45/85 и 18/89 „Сл. гласник РС”, бр.53/93,67/93,48/94,101/05 и 54/15);

[Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима](#) („Сл. гласник РС”, бр. 54/15);

[Закон о управљању отпадом](#) (Сл. Гласник РС бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18);

- [Уредба](#) о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- [Правилник](#) о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- [Правилник](#) о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);

- **Правилник** о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- **Правилник** о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- **Правилник** о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС”, бр. 71/10);
- **Правилник** о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- **Правилник** о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС”, бр. 104/09 и 81/10);
- **Правилник** о поступању са отпадом који садржи азбест („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);

Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС”, бр. 36/09);

- **Правилник** о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС”, бр. 104/09);

Закон о путевима („Сл. гласник РС”, бр. 41/18 и 95/18);

- **Уредба** о категоризацији државних путева („Сл. гласник РС”, бр. 105/13, 119/13 и 93/15);
- **Правилник** о основним условима које тунел на јавном путу мора да испуњава са гледишта безбедности саобраћаја и подобности пута за одвијање саобраћаја („Сл. гласник РС”, бр. 121/12, 51/19);
- **Правилник** о начину означавања и евиденцији јавних путева („Сл. гласник РС”, бр. 84/15);
- **Правилник** о периодичном одржавању државног пута („Сл. гласник РС”, бр. 43/15, 65/19);
- **Правилник** о ургентном одржавању државног пута („Сл. гласник РС”, бр. 74/14, 87/14 и 75/19);

Прописи који су донети на основу раније важећих закона о путевима, а до доношења нових прописа су остављени на снази:

- **Правилник** о одржавању магистралних и регионалних путева („Сл. гласник РС”, бр. 2/93, 15/20);

Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Сл. гласник РС”, бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 –УС, 55/14, 96/15 и 9/16 –УС, 24/18, 41/18, 87/18, 23/19 и 128/20);

- **Правилник** о начину регулисања саобраћаја на путевима у зони радова („Сл. гласник РС”, бр. 134/14);
- **Правилник** о саобраћајној сигнализацији („Сл. гласник РС”, бр. 85/17, 14/21);
- **Правилник** о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС”, бр. 50/11);

Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС” бр. 72/09, 81/09, 64/10 –УС, 24/11, 121/12, 42/13 –УС, 50/13 –УС, 98/13 –УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);

- [Уредба](#) о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15, 117/17 и 115/20);
- [Правилник](#) о садржини и начину вођења и одржавања централног регистра планских докумената, информационог система о стању у простору и локалног информационог система и дигиталном формату достављања планских докумената („Сл. гласник РС“, бр. 33/15);
- [Правилник](#) о садржини и начину вођења стручног надзора („Сл. гласник РС“, бр. 22/15, 24/17);
- [Правилник](#) о садржини и начину вођења књиге инспекције, грађевинског дневника и грађевинске књиге („Сл. гласник РС“, бр. 22/15, 62/19);
- [Правилник](#) о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости („Сл. гласник РС“ бр. 1/12);
- [Правилник](#) о садржини и начину издавања грађевинске дозволе („Сл. гласник РС“, бр. 93/11 и 103/13–УС);
- [Правилник](#) о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гласник РС“ бр. 3/10);

[Закон о просторном плану републике србије од 2010. до 2020. године](#) („Сл. гласник РС“, бр.88/10);

[Закон о безбедности и здрављу на раду](#) („Сл. Гласник РС“ 101/05, 91/15, 113/17);

- [Правилник](#) о садржају елабората о уређењу градилишта („Сл. гласник РС“ бр. 121/12 и 102/15);
- [Правилник](#) о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци („Сл. гласник РС“ бр. 96/11, 78/15 и 93/19);
- [Правилник](#) о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању вибрацијама („Сл. гласник РС“ бр. 93/11, 86/19);
- [Правилник](#) о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при коришћењу опреме за рад („Сл. гласник РС“ бр. 23/09, 123/12, 102/15 и 101/18);

[Закон о транспорту опасне робе](#) („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19);

[Закон о превозу терета у друмском саобраћају](#) („Сл. гласник РС“, бр.68/15, 41/18);

[Закон о заштити од пожара](#) („Сл. гласник РС“, бр.111/09, 20/15 и 87/18).

Поступак анализе проблематике заштите животне средине сагласно претходном закону регулисан је Законом о процени утицаја на животну средину. У оквиру овог правилника приложен је „Списак објеката и радова за које се обавезно израђује анализа утицаја на животну средину“ где су под редним бројем девет побројани објекти у области саобраћаја, а под тачком један специфицирани: аутопутеви, магистрални путеви, путеви првог реда и непокретни саобраћајни објекти.

На основу Закона о заштити животне средине донесен је и низ Правилника од којих поједини обухватају проблематику утицаја пута на животну средину и прописују се следеће мере и услови заштите животне средине:

- превентивне мере,
- услови заштите животне средине,
- мере заштите од опасних материја,
- програми и планови.

Уважавајући чињеницу да велики део специфичних односа у домену животне средине, који карактеришу изградњу једног путног правца, није обрађен у склопу домаће регулативе, за потребе овог рада је коришћена и регулатива и смернице других земаља које су широко верификоване у међународној јавности. Посебно су коришћене смернице које покривају општу проблематику, Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Strassenplanung, и посебно проблематику буке, NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), проблематику загађења ваздуха, Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen (Mlus – 91) и проблематику загађења вода, Richtlinien für Bautechnische Massnahmen an Strassen in Wassergewinnungsgebieten.

8.2 Мере у случају удеса

С обзиром на чињеницу, да постоји вероватноћа удеса возила, која транспортују опасне материје, неопходно је предвидети посебне мере заштите. Низ мера које су планиране у склопу опште заштите животне средине, имају свој пуни смисао и обезбеђују значајну поузданост читавог система и у случајевима хаваријских загађења.

У фази планирања и пројектовања објекта, потребно је предвидети мере уклањања, односно неутрализације опасних материја, емитованих у животну средину. У случају хаварије возила са опасним теретом (у прашкастом, грануларном или течном стању), саобраћај се обавезно зауставља и пребацује на другу траку. Истовремено шаље се захтев специјализованој служби (Управа за превентивну заштиту Сектора за ванредне ситуације МУП - а), или бази за одржавање деонице, за предузимање акције уклањања опасног терета са коловоза. У случају излетања возила ван коловоза и последичног испуштања терета, јавља се ризик загађивања земљишта и подземних вода. Да би се избегле трајне негативне последице на еколошке потенцијале, потребно је уклонити загађујуће материје пре него што дођу у контакт са водоносним слојем. Време путовања опасне супстанце зависи од коефицијента водопропусности земљишта и нивоа подземне воде.

Акција санације односи се на следеће активности:

- заустављање истицања опасне материје,
- ограничавање контаминираних зона у циљу спречавања њеног даљег ширења,
- захватање загађујуће материје у интервенцијске посуде или цистерне,
- постављање привремених брана у водотоцима до којих је дошла, или постоји велика вероватноћа да дође опасна супстанца,
- спречавање истицања загађујуће материје у цеви водоизворишта и канализације,
- употреба специјалних сорбенса и других средстава за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја.

Све материје прикупљене на овај начин, третирају се према посебним поступцима регенерације или се депонују, на за такве материје, предвиђене депоније.

Уколико се загађење прошири ван путног појаса, поред свих предузетих мера заштите и у за то предвиђеном року, мора се разматрати нека од метода ремедијације (exsitu или insitu), било земљишта, било подземне воде, уколико је дошло до контакта.

Мостови преко водотока представљају места високог ризика по питању акцидентних загађења. Ту су, када се хаварија већ деси, могућности санације врло мале, па је неопходно анализу усмерити на предвиђање мера заштите, које би онемогућиле доспевање загађења у површински ток. Предвиђене мере заштите су: издигнути ивичњаци, сигурносне ограде као и мостовски сливници и цеви са вешаљкама.

Мере предвиђене у оквиру претходно дефинисаних поступака, представљају обавезу која мора бити испуњена, како би утицаји планиране Поддеонице 3 били сведени у прихватљиве оквире.

8.3 Планови и техничка решења

8.3.1 Техничке мере у току грађења објеката

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду, потребно је предвидети мере заштите на раду, у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току грађења објекта.

За извођење радова, који су предвиђени техничком документацијом, мора се ангажовати организација која је регистрована за ту врсту делатности. Извођач радова мора обезбедити овлашћено лице за руковођење радовима са положеним стручним испитом и испуњеним осталим условима, у складу са законском регулативом. Организација, овлашћено лице и сва друга лица која су укључена у извођење радова, морају се придржавати закона, прописа, стандарда и норматива за врсту делатности којима се баве.

Дужност Инвеститора је да обезбеди израду Елабората о уређењу градилишта, који се ради као посебна документација, на основу Пројекта за грађевинску дозволу или Извођачког пројекта. Елаборат мора потписати стручно лице које је урадило документацију, а оверити представник Инвеститора или надзорне службе, после чега могу отпочети радови. Обавеза Инвеститора је да обезбеди стручни надзор на извођењу радова. За градилишта изван насељених места, са дужим роком грађења (нпр. путеви са припадајућим објектима), Извођач доставља надлежној инспекцији Елаборат са пријавом радова, а један Елаборат се задржава на градилишту где је доступан инспектору за време извођења радова.

Пре почетка радова мора се утврдити тачан положај свих инсталација и предузети неопходне мере како не би дошло до њиховог оштећења, као и повреде радника и других лица која се налазе на градилишту. На основу посебних услова надлежних институција Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- При извођењу радова у насељеним деловима обратити пажњу на постојање кабловске кућне прикључке који се морају уочити на лицу места, јер исте не постоје у евиденцији („ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пожаревац);
- Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите („ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пожаревац);
- Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката Инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Пожаревац у коме ће се навести датум и време почетка радова , одговорно лице за извођење радова и контакт телефон („ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пожаревац);
- Обавезује се инвеститор да уколико се приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте Инвеститор је у обавези да одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Пожаревац. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност поменутог предузећа. Трошкове измештања електроенергетских објеката, трошкове градње, трасирања, вршења надзора и евентуалну причињену штету на ЕЕ објектима сноси Инвеститор („ЕПС, Огранак Електродистрибуција Пожаревац);
- У случају градње испод или у близини далековода потребна је сагласност ЕМС АД. Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор треба да обезбеди и који сноси трошкове израде. Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV, као и складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода. Приликом извођења било каквих грађевинских радова у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод и око стубова далековода се не сме насипати. Све металне инсталације и други метални делови морају да буду прописно уземљени („ЕМС“);
- Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова. Пре почетка извођења радова потребно је у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија“, извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих ТК каблова у зони планираних радова помоћу инструмената трагача каблова и по потреби ископима на траси, како би се утврдио тачан положај и дубина телекомуникационих каблова. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова, као ни до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телеком Србија“ вршити искључиво ручним путем без употребе механизације (сви трошкови падају на терет Инвеститора уколико дође до оштећења објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја).

Уколико предметна изградња условљава измештање постојећих објеката „Телеком Србија“ измештање треба извршити пре почетка радова на изградњи предметног објекта. Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова, у писаној форми обрати „Телекому Србија“ а.д. надлежној Служби за планирање и изградњу мреже. „Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и заштити и одређивању постојећих ТК каблова. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д.

8.3.1.1 Мере заштите од буке

Изворе буке у току изградње, представљају тешке грађевинске машине као и саобраћај грађевинских машина, везаних за извођење радова. Као општа мера ублажавања, од Извођача радова се захтева да:

- користи модерну опрему са пригушивачима буке,
- се придржавају уобичајених радних сати у току дана,
- у близини насељених места рад са бучном опремом ограничи и/или ако се укаже потреба користи заклоне, поставља бучну опрему иза природних звучних баријера,
- обавља редовно (периодично), по потреби ванредни, технички преглед опреме и возила како би се осигурала максимална исправност и функционалност опреме у циљу минималне емисије буке и вибрација.

8.3.1.2 Мере заштите ваздуха

За време извођења грађевинских радова потребно је спровести низ мера како би се негативни утицаји на квалитет ваздуха свели на минимум:

- У циљу спречавања неконтролисаног разношења грађевинског материјала транспортним средствима потребно је спроводити чишћење возила пре изласка на јавне површине као и обавезно прекривање или влажење материјала који се транспортује како не би дошло до његовог развејавања
- По сувом и ветровитом времену спроводити редовно влажење површина са којих може доћи до развејавања прашине
- Обезбедити техничку исправност механизације, редовним (по потреби и ванредним) техничким контролама норми емисије штетних гасова
- Складишта за расут материјал, морају да буду заштићена од утицаја ветра, да не би дошло до развејавања, као и заклоњена од падавина
- Прописати забрану паљења отпада на градилишту.

8.3.1.3 Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода, флоре и фауне

Мере заштите обухватају све поступке које је неопходно спровести, како би се у фази изградње предметне саобраћајнице умањили негативни утицаји на земљиште, воде, флору и фауну:

- Градилишта је потребно организовати на минималној површини потребној за њихово функционисање, а манипулативне површине (локације за радна возила и грађевинске машине, привремене објекте, паркинге, депоније материјала, пролазак механизације и сл.), просторно ограничити;
- Како се предметна деоница налази на траси постојећег пута приликом извођења радова јавиће се велика количина струганог асфалта и другог грађевинског отпада са постојећег пута. Привремена депонија струганог асфалта биће одређена од стране надзорног органа почетком извођења радова или ће се користити постојећа депонија надлежног ПЗП–а, које одржава деоницу државног пута IБ реда бр.33 и 34. Сав материјал од рушења постојећих објеката, однети на депонију коју одобри надзорни орган.
- Изградњом саобраћајнице не сме да се угрози стабилност водотока, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава и бујица узводно и низводно од предметних објеката и радова;
- Извођењем путарских радова и објеката, манипулацијом механизације и депоновањем материјала не сме се угрозити, оштетити или покидати цевоводи јавног система за снабдевање водом за пиће, нити испуштати загађене воде у подземне воде и површинске воде, као и оштетити други водни објекти (канал за хидромелиорације, регулисани водотокови, канализациони објекти и др.);
- Предметни радови не смеју довести до битнијих промена морфологије терена и настанка развоја инжењерско–геолошких процеса и појава;
- Током извођења радова предузети све противерозционе мере и стабилизирати земљиште како не би дошло до његовог обрушавања или клизања;
- Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацијијама за изградњу и избегавати заузимање пољопривредних површина;
- На градилишту и при извођењу радова неопходно је обезбедити да ни у којем случају не дође до продора уља, нафте и др. опасних материја у земљиште тј. у подземну воду. У оквиру градилишта обезбедити површине за сервисирање механизације и прање, које ће имати водонепропусну фолију и адекватно одводњавање. Није дозвољено сервисирање возила и машина на месту извођења предметних радова у циљу заштите земљишта и подземних вода.
- Уколико из било којих разлога дође до хаваријског изливања горива, мазива и других опасних и штетних материја, извођач радова је дужан да у што краћем року уклони просуту материју и изврши санацију контаминираног земљишта или водотока, па је у том смислу потребно предвидети законске процедуре;
- Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива.

- Након окончања радова на изградњи државног пута, обавезна је комплетна санација свих деградираних површина, без права додатне наплате;
- Побројати отпад који се може очекивати приликом извођења радова. Отпад који се може очекивати у току изградње је следећи:
 - грађевински отпад и отпад од рушења, група 17, подгрупа 17 09;
 - отпад из погона за третман отпадних вода 19 08, који нису другачије специфицирани;
 - остали комунални отпад 20 03.
- Приликом извођења радова на траси саобраћајнице забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста, посебно у периоду размножавања.
- Како је условима Завода за заштиту природе (прилог 13.1) указано да су дуж трасе предметне саобраћајнице забележена два станишна типа, шуме лужњака (*Quercus robur*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) и шуме сладуна (*Quercus frainetto*) и цера (*Quercus cerris*), који спадају у станишта од посебног значаја за заштиту на територији Републике Србије а да нису дате конкретне локације, предвиђене су следеће мере:
 - Стабла одраслих примерака дендрофлоре у близини градилишта обезбедити од оштећења која могу настати услед манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме и инсталација
 - Уклањање стабала уколико је то неопходно, свести на најмању могући меру и то уз обавезну дознаку стабла за сечу, без обзира да ли су у приватном или државном власништву, од стране надлежног шумског газдинства (подручне јединице ЈП „Србијашуме“). Није дозвољено уклањање недозначених стабала, као ни стабала изван трасе саобраћајнице и дуж приступних путева до локације на којој се радови изводе;
 - На деловима трасе саобраћајнице где је неопходно уклањање стабала, дрвореда и живица, радове реализовати пре 01. априла или после 15. јуна, док се радови ван зона стабала, дрвореда и живица могу реализовати без ограничења
 - Уколико се током радова на предметном подручју наиђе на активно гнездо са положом или младунцима птица, као и гнезда птица пречника 40 см и више, неопходно је привремено обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије
- Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен у току извођења радова, треба сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена након изведених радова.
- Вишак земљаног и другог материјала настао у току извођења радова обавезно је уклонити са локације. Одлагање отпада мора се обавити под условима и на место које одреди надлежна општинска комунална служба, изван граница катастарских парцела предвиђених за изградњу пута. Депоновање наведеног материјала у постојеће водотокове није дозвољено.
- У току извођења радова је потребно придржавати се и применити све техничке и друге мере заштите на раду, ради предупређења последица које могу угрозити људске животе и животну средину.

- Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, без права додатне наплате, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином укључујући планско озелењавање.
- Уколико се током радова наиђе на геолошко–палеонтолошке или минералошко–петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од 8 дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења до доласка овлашћеног лица.

8.3.1.4 Мере заштите споменика културе

Фаза изградње подразумева мере на које се мора обратити пажња како би се утицаји на заштићена културна добра у близини градилишта минимализовали.

За потребе израде Идејног пројекта, Завод за заштиту споменика културе Смедерево прописао је следеће услове за изградњу, са мерама техничке заштите у складу са којима је радове на изградњи Поддеонице 3 државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, неопходно обављати:

- Инвеститор је дужан да најмање 30 дана раније у писаној форми обавести овај Регионални завод о почетку извођења припремних земљаних радова на изградњи аутопута;
- Инвеститор и извођач су дужни да обезбеде све потребне материјално-техничке услове за стални стручни археолошки надзор током извођења свих земљаних радова на читавој траси аутопута;
- уколико се током радова наиђе на покретне или непокретне археолошке налазе извођач је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести овај Регионални завод као територијално надлежан и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- Инвеститор је дужан да обезбеди услове и потребна средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту, које се открије приликом извођења радова, што ће бити регулисано посебним уговором;
- Инвеститор и Извођач су дужни да спрече уништавање потенцијалних површинских археолошких налаза у широј зони предвиђених радова, проузрокованих изградом приступних путева или објеката, као и деловањем тешке механизације;
- уколико се користи земља за насипање са других локација неопходно је обезбедити археолошки надзор приликом њеног ископа.

8.3.2 Техничке мере у току експлоатације

С обзиром на све закључке који су добијени у фази анализе утицаја, а првенствено у смислу спровођења адекватних мера заштите, неопходно је дефинисати и одређене поступке који се морају спроводити у фази експлоатације објекта. Ови поступци чине домен управљања експлоатацијом обухватајући организацију саобраћаја и одржавање саме деонице саобраћајнице. Ове мере подразумевају следеће активности:

- потребно је Поддеоницу 3 опремити одговарајућом хоризонталном и вертикалном сигнализацијом која обухвата све видове потребних забрана и обавештења;
- за поступке зимског одржавања неопходно је урадити посебне оперативне планове водећи рачуна о заштити животне средине.

Техничке мере заштите у фази експлоатације обухватају све мере и поступке који су неопходни за довођење квантификованих негативних утицаја у дозвољене границе.

8.3.2.1 Мере заштите од саобраћајне буке

Главни циљ анализе саобраћајне буке, са новопроектване деонице државног пута, је избор одговарајућих поступака (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке на становништво. Како на посматраном подручју не постоје објекти који су изложени утицају буке услед одвијања саобраћаја на новопроектваној саобраћајници није потребна примена техничких мера заштите.

8.3.2.2 Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода

Мере заштите обухватају све поступке који су неопходни за довођење квантификованих негативних утицаја у дозвољене границе, као и поступке за минимизирање утицаја у фази експлоатације, када су у питању ресурси земљишта и вода.

- дефинисати инжењерскогеолошке услове којима ће се омогућити стабилност тла у току изградње и експлоатације државног пута и спречити појава ерозије и инжењерскогеолошких процеса у непосредном окружењу планираних објеката. Косине насипа је неопходно хортикултурно уредити у смислу побољшања визуелних ефеката и умањења ефеката површинске ерозије;
- очекивани појас у оквиру кога може доћи до концентрације полутаната као последица експлоатације саобраћајнице није већи од ширине путног појаса. Трава која се добија одржавањем зелених површина у путном појасу не сме се користити за исхрану стоке. За уништавање корова, не смеју се користити хербициди;
- како престанак коришћења соли при зимском одржавању саобраћајнице, као опција, није могуће, једино решење за смањење негативног утицаја је примена ефикасне праксе управљања коришћења соли. На тај начин се осигурава да у животну средину не уђе већа количина соли него што је неопходно. Мере које се требају применити при зимском одржавању путева су следеће:

- нанети со превентивно, у оптималним количинама, како би се спречило везивање леда за коловоз;
- користити течни раствор соли за спречавање настанка леда или претходно навлажену со, како би се смањила количина соли изгубљена у јарку због струјања ваздуха или одскакања;
- користити адекватно калибрисане електронске контролере, како би се обезбедило прецизно регулисање количине материјала који се наноси;
- надгледати коришћење соли у областима осетљивим на со, како би се осигурало да се користи само жељена количина;
- користити температурне сензоре за мерење температуре коловоза и добре путне метеоролошке информације, како би се обезбедило да се со наноси само када је то потребно;
- користити ефикасно чишћење плуговима, како би се оптимизовало коришћење соли;
- бележити коришћење соли, како би се показало да се о томе води рачуна;
- побројати отпад који се може очекивати током експлоатације саобраћајнице. Отпад који се може очекивати у току изградње и током експлоатације је следећи:
 - отпад из погона за третман отпадних вода 19 08, који нису другачије специфицирани;
 - отпади од уља и остатака течних горива, група 13, садржај сепаратора уља/вода 13 05;
 - остали комунални отпад 20 03.
- прописати поступак сакупљања, складиштења као и предаје, заинтересованим и овлашћеним организацијама на даљи третман, талога из сепаратора уља и масти;
- комплексе пратећих садржаја је потребно снабдети посебним контејнерима за прикупљање чврстог отпада како би се у току експлоатације избегло загађење земљишта у зони пута. Контејнери се морају празнити од стране овлашћеног предузећа и чврсти отпад складиштити на уређену депонију.

Основни став који произилази из анализе утицаја је да је вода са коловоза загађена. Према Закону о водама, атмосферска вода која се испушта у водоток мора да буде пречишћена најмање до квалитета воде који одговара категорији водотока.

На посматраној саобраћајници предвиђен је контролисан систем одводњавања атмосферских вода са коловоза. Отпадна вода са коловоза се контролисано након сакупљања, таложења и пречишћавања, испушта у реципијент.

На основу Решења о издавању водних услова (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Београд бр. 325-05-181/2021-07 од 24.03.2021. год.), потребно је пројектном документацијом обухватити одвођење атмосферских вода са коловозних површина.

У случају испуштања атмосферских вода са коловоза у канале за мелиорацију и друге водотокове директно или индиректно, испуштања у околни терен, извршити анализу могућих негативних утицаја (услед изливања уља, лакних течности, опасних материја и сл.). Неопходно је предвидети одговарајућа техничка решења и мере којима ће се заштитити квалитет подземних вода посебно у зонама заштите изворишта и прописани квалитет водотокова.

Због заштите површинских и подземних вода, на Поддеоници 3 брзе саобраћајнице од Аутопута Е-75 Бгд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, извршиће се пречишћавање отицаја са коловоза, односно примениће се контролисано одвођење потенцијално запрљане/зауљене атмосферске воде са саобраћајнице и пре испуста у реципијент, спровести кроз уређај за примарно пречишћавање (сепаратор - таложник), ради издвајања минералних и других уља и брзоталоживих честица.

Пројектован је такав систем за одвођење воде са деонице аутопута, да се сва вода са коловоза сакупља и евакуише ка сепараторима који су распоређени на левој и десној страни саобраћајних трака, конкретно на стационажама које су дате у табели која следи. Изабран тип постројења (сепарационог система) подразумева исталоживање материјала, пречишћавање масти и уља у складу са EN 858 - испуштање отицаја из уређаја до максималне концентрације од 5 mg/l.

Предвиђене су две компоненте у систему: сепаратор са таложником за лаке нафтне деривате и сепаратор за тешке метале. Уређај је димензионисан у зависности од оствареног протицаја на испусту из колекторског система. Гранични услови на основу којих је извршено димензионисање уређаја:

- остварени протицај је потребно комплетно пречистити,
- сепаратор тешких метала се поставља са 15/100 за сваких 100 l/s.

На целој дужини деонице, предвиђен је 31 сепаратор, по један на сваком изливу.

Унутар сепаратора масти и уља, смештен је коалесцентни филтар, а унутар система је предвиђен и простор за таложење материјала. Сепаратори су постављени код мостова, пре пропуста и у близини рецепијената. Евакуација воде је планирана системом колекторске канализације са шахт сливницима у риголима и одвођењем до локације сепаратора. Пре доспећа воде у сепаратор, протицаји доспевају до таложника где се врши исталоживање суспендованог наноса. Након пречишћавања, вода се испушта у реципијенте. Реципијенти у случају предметне деонице су канали, упојна поља, природне јаруге и повремени токови. Тамо где су сепарациони системи лоцирани поред водотокова у које се изливају, због спречавања ерозије је потребно извршити обезбеђење реципијента (водотока) са по минимално 3 метра узводно и низводно од изливног места (одводњавање падинских отицаја).

Величине сливних површина, вредности меродавне кише, коефицијенти отицаја, као и меродавна количина отицаја са сливне површине за које су димензионисани и дефинисани сепаратори, дате су табеларно у оквиру свеске 3.1 Пројекат одводњавања, а у склопу пројектно - техничке документације за предметну Поддеоницу 3 брзе саобраћајнице од аутопута Е – 75 Бгд - Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште - Голубац.

Како експлоатација новопројектоване Поддеонице 3 брзе саобраћајнице од km 46 + 000.00 до km 67 + 941.00 за собом носи ризик од акцидентних загађења, на мостовским објектима, уз заштитну ограду и издигнуте ивичњаке, планирани су мостовски сливници, којима ће се прихватити све оборинске воде са коловозне површине моста и преко еластичних прикључака, увести у одговарајућу каналску цев, окачену о мостовску конзолу или одговарајући носач. Отицаји са мостова се усмеравају ка постављеним сепарационим системима.

За одржавање сепарационог система је неопходно предвидети адекватну опрему и то у складу са условима терена, самом приступу уређају, трошковима а у складу са овлашћеном институцијом надлежном за одржавање објекта.

За чишћење сепаратора предлаже се уређај мобилног типа, који изолује загађења лакша од воде (нафта, мазут, петролеј, плинско уље, маст, слуз, итд.). Подразумева се силиконско црево које је спојено у круг и плива на води. Црево лепи на себе угљиководике који пливају на води. Црево пролази кроз скидач који скида у сабирник све што се на њему налази. Ротацију црева омогућава погон, који може бити ручни или електромоторни. Капацитет механичког чишћења зависи од пречника црева, брзине проласка црева кроз скидач и вискозитет загађења. Степен искориштења расте са повећањем вискозитета загађења. Уређај је трајан, практичан, једноставан и јефтин. Није му потребно одржавање осим чишћења на крају рада.

Садржај из таложника овлашћено предузеће отклања мануелно и одвози на депонију у складу са важећом законском регулативом. Чишћење уређаја се обавља једном годишње и то након зимског периода, осим у случају инцидента, када је потребна интервенција одмах.

Третман опасног отпада има приоритет у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада у складу са законом. Приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања, опасан отпад се пакује и обележава на начин који обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину. То су контејнери који се израђују према карактеристикама опасног отпада (запаљив, експлозиван, инфективан и др.).

На основу „Каталога отпада“ издатог од стране Агенције за заштиту животне средине, отпад из погона за третман отпадних вода је сврстан у опасан и носи индексни број 19 08 10 (смеше масти и уља из сепарације уља/вода). Поменути отпад из погона за пречишћавање атмосферских вода са брзе саобраћајнице, Поддеоница 3, неопходно је у одређеним интервалима сакупљати и складиштити на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и др. локацијама а у складу са законом. Локацију за трансфер станицу одређује јединица локалне самоуправе (члан 35. Закона о управљању отпадом). Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада дуже од 12 месеци, ако овим законом није другачије одређено (члан 36.).

Кретање отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада (члан 46. Закона о управљању отпадом), који попуњава произвођач, односно власник и свако ко преузима опасан отпад (овлашћени оператер). Власник отпада је одговоран за све трошкове управљања отпадом.

8.3.2.3 Мере заштите флоре и фауне

Завод за заштиту природе Србије, Решењем о условима заштите природе за потребе издавања локацијских услова за изградњу брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, дефинисало је потребу за применом техничко-технолошких решења за неометано кретање дивљих врста у складу са мерама дефинисаним Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња.

На местима пресека трасе брзе саобраћајнице и водотока (Туманска река, Пек, бара и регулације канала), где је предвиђено премошћавање, неопходно је просторе испод мостовских конструкција пројектовати на начин да они испуне функцију еколошких прелаза. Такви мултифункционални еколошки прелази дуж водотока треба да поседују следеће карактеристике:

- Корито водотока треба да заузима само један део ширине еколошког прелаза. Са обе стране корита водотока испод моста треба оставити простор који омогућава несметан пролаз ситних и крупних животиња.
- Евентуална обалоутврда канала/водотока унутар прелаза треба да буде грубо храпава, што ће спречавати да животиње упадну у воду и олакшаће им излаз из воде
- Вегетација испред прелаза треба да буде физички повезана са природном вегетацијом околине помоћу ниске жбунасте или зељасте вегетације
- Простор испред улаза треба да буде покривен природним типом земљишта датог локалитета (избегавати бетон, шљунак и камен)

Пројектом саобраћаја и саобраћајне сигнализације предвиђено је постављање заштитне жичане ограде (SRPS U.S4. 102/106/112) која обезбеђује путни појас целом дужином са обе стране брзе саобраћајнице. Заштитна жичана ограда постављена је на 1 m од ножице насипа/усека.

У циљу остваривања пуне функционалности предвиђених пролаза за животиња и њиховог спречавања доспевања на пут на одређеним потезима неопходна је модификација стандардне жичане ограде, па је предвиђена примена додатна два типа заштитне ограде:

- ТИП1: ограда за дивљач – фармерска мрежа укупне висине $H=2m$, прогушћена (12 поља од 50 mm, 4 поља по 100 mm и 3 поља по 200 mm)
- ТИП 2: ограда за дивљач – фармерска мрежа укупне висине $H=2m$, са склопом са заштитом за амфибије висине 500 mm.

Просторни распоред у односу на стационажу и страну брзе саобраћајнице заштитних ограда ТИП1 и ТИП2 дат је у табели која следи, док је њихова инвестициона вредност приказана кроз Пројекат саобраћајне сигнализације. На свим локацијама које нису наведене у табели поставља се стандардна жичана ограда.

Табела 37 - Распоред типова заштитне ограде

ТИП ОГРАДЕ	страна пута	почетак	крај
ТИП 2	десно	49+250	49+650
	лево	49+250	49+650
ТИП 1	десно	55+100	55+300
	лево	55+100	55+300
ТИП 2	десно	55+550	56+000
	лево	55+550	56+000
ТИП 2	десно	59+200	59+500
	лево	59+200	59+500
ТИП 2	десно	62+750	63+050
	лево	62+750	63+050
ТИП 2	десно	65+200	65+600
	лево	65+200	65+600
ТИП 2	десно	66+550	66+800
	лево	66+550	66+800

На посматраној деоници постоји укупно седам пролаза и то: пет мултифункционалних пролаза погодних за гмизаваце, водоземце, мале и крупне дивље животиње, један погодан за водоземце, гмизавце и мале дивље животиње и један погодан за мале дивље животиње .

На делу, где новопроектвана саобраћајница прелази преко баре km 49+463, предвиђен је мост чији су распон и дужина условљени су инжењерско - геолошким и геотехничким условима. Услед јако лоших карактеристика тла и срачунатих великих слегања првобитно предвиђеног насипа пута, усвојено је да се на 206.2 m пута пројектује мост уместо путних трака. Конструкција моста је на осам поља распона: 25.1m + 26m x 6 + 25.1m. Стубови С7 и С8 се налазе у постојећој бари са непознатим висинским котама дна баре. На потезу стубних места С1 до С5 налази се насупрот веома лоших геоменичких карактеристика које је потребно уклонити до природног тла ради извођења наглавица поменутих стубова. Услед поменутих неповољних услова на терену и недовољне слободне висине отвора, овај пролаз могу да користе водоземци, гмизавци и мале дивље животиње а није погодан за крупне дивље животиње. У зони поменутог прелаза поставља се заштитна жичана ограда ТИП2. Косине насипа пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком, док се у зони баре која је обухваћена експропријацијом, а није директно испод мостовске конструкције, задржава природна вегетација.



Слика 24 - Пролаз за животиње на км 49+463

Кроз плочаст пропуст на км 55+200 пролази пољски пут и погодан је за пролаз малих дивљих животиња. Пре и после пропуста поставља се жичана ограда ТИП1. Косине насипа пре и после пропуста озелењавају се сејаним травњаком, а са леве стране пута после пропуста предвиђена је и садња липе.



Слика 25 - Пролаз за животиње на км 55+200

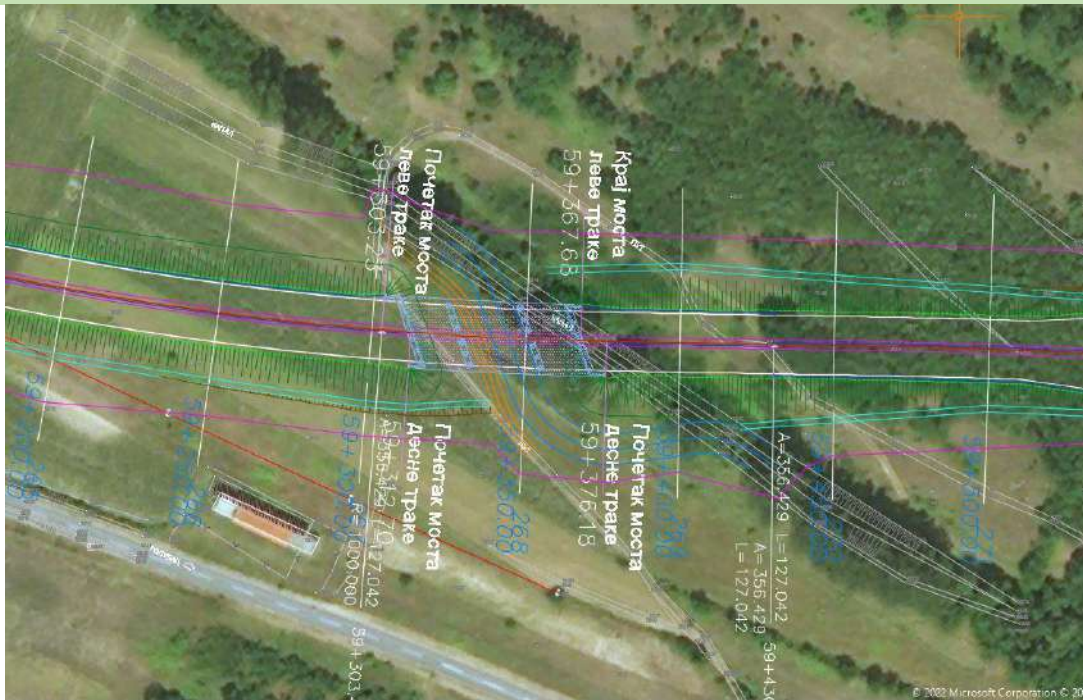
Мост на $\text{km } 55+800$ прелази преко реке Пек и локалног пута. Конструкција је на седам поља распона $25.1 \text{ m} + 26 \text{ m} \times 4 + 36 \text{ m} + 25.1 \text{ m}$. Између локалног пута и корита реке постоје 4 поља погодна за пролаз водоземаца, гмизаваца, малих и крупних дивљих животиња. Пре и после моста поставља се жичана ограда ТИП2. Косине насипа пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком, док се на обалама Пека задржава природна вегетација осим на делу који је директно испод мостовске конструкције.



Слика 26 - Пролаз за животиње на $\text{km } 55+800$

Мост на $\text{km } 59+335$ прелази преко канала и пољског пута. Конструкција је са три поља распона $16 \text{ m} + 23 \text{ m} + 16 \text{ m}$. Простор испод моста погодан је за пролаз водоземаца, гмизаваца, малих и крупних дивљих животиња. Пре и после моста поставља се жичана ограда ТИП2. Косине насипа пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком, а са леве стране пута пре моста предвиђена је садња дрена и глога.

Идејни пројекат Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3
Студија о процени утицаја на животну средину
8.0 Мере заштите



Слика 27 - Пролаз за животиње на кт 59+335

Мост на кт 62+898 прелази преко Туманске реке. Конструкција је са три поља распона 16m + 23m + 16m. Простор испод моста погодан је за пролаз водоземаца, гмизаваца, малих и крупних дивљих животиња. Пре и после моста поставља се жичана ограда ТИП2. Косине насипа пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком, док се на обалама Туманске реке које нису директно испод мостовске конструкције, задржава природна вегетација.



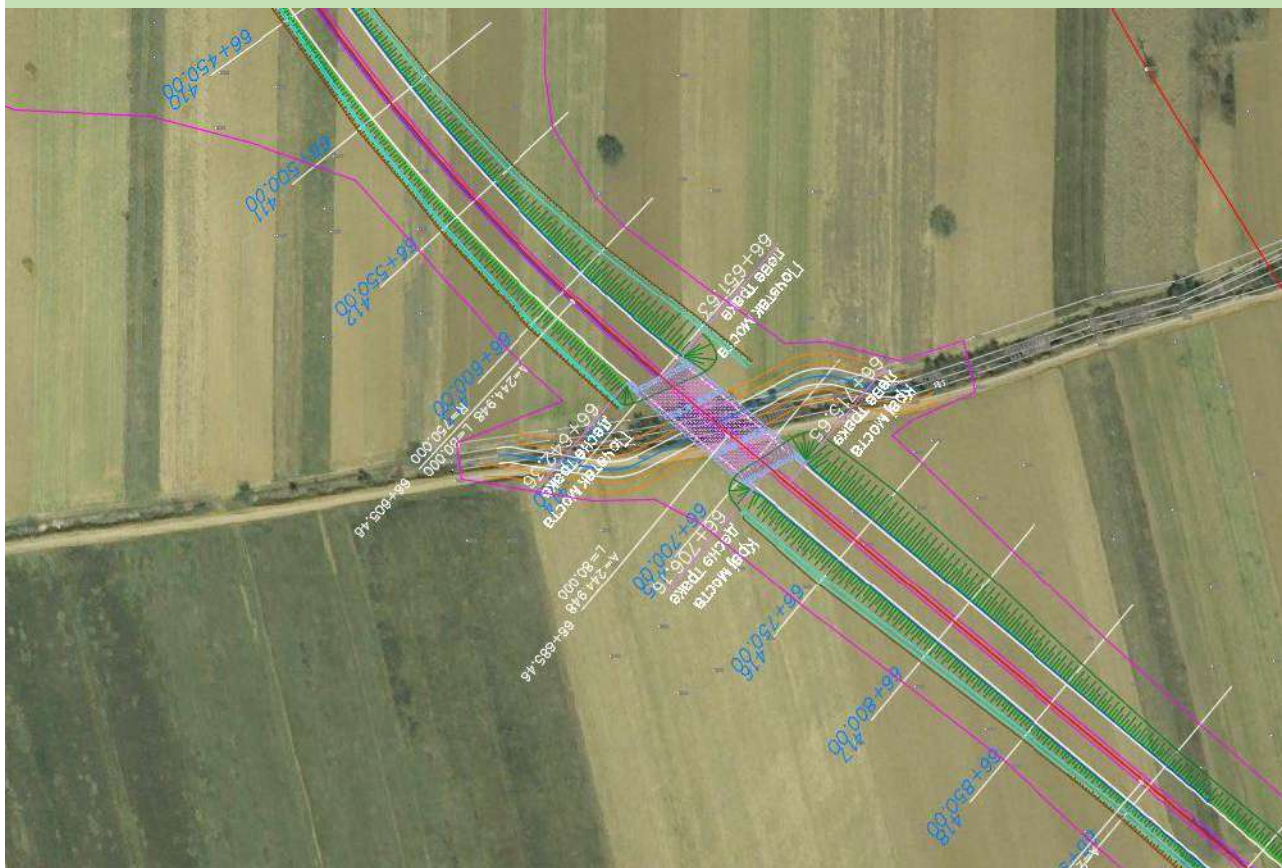
Слика 28- Пролаз за животиње на кт 62+898

Мост на km 65+402 прелази преко суве јаруге. Конструкција је са шест поља распона 25.1m + 36m x4 + 25.1m. Простор испод моста погодан је за пролаз гмизаваца, малих и крупних дивљих животиња. Пре и после моста поставља се жичана ограда ТИП2. Косине усека пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком, док се у јарузи задржава природна вегетација.



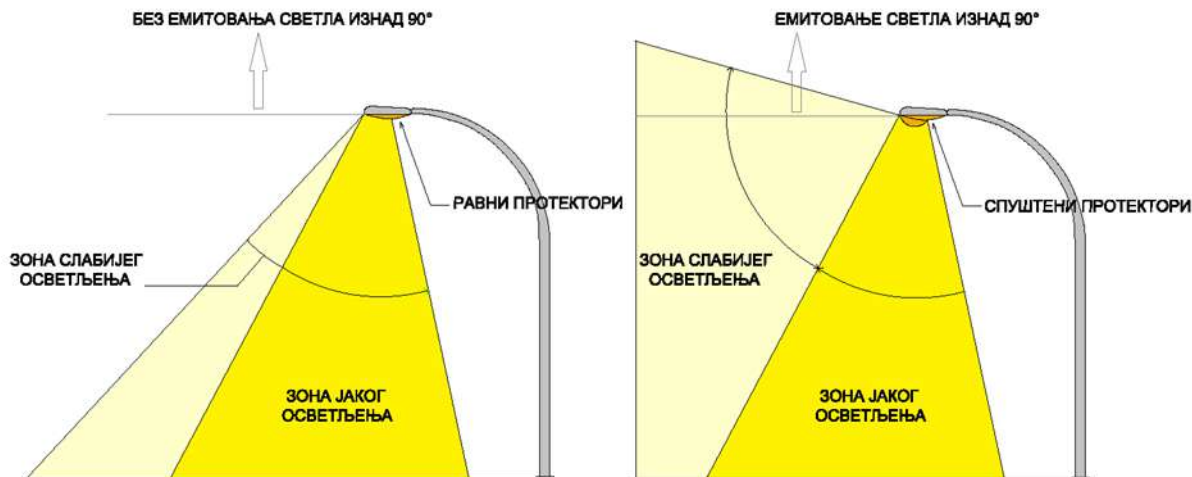
Слика 29 - Пролаз за животиње на km 65+402

Мост на km 66+683 прелази преко регулисаног канала. Конструкција је са три поља распона 16m + 23m + 16m. Простор испод моста погодан је за пролаз водоземаца, гмизаваца, малих и крупних дивљих животиња. Пре и после моста поставља се жичана ограда ТИП2. Косине насипа пре и после моста озелењавају се сејаним травњаком и са леве стране после моста предвиђена је садња црног бора и курике.



Слика 30 - Пролаз за животиње на кт 66+683

Према пројекту осветљења увођење расвете врши се само у зонама раскрсница. Због уштеде електричне енергије која се може остварити смањењем снаге извора у ноћним сатима када је интензитет саобраћаја значајно мањи, предвиђени су посебни контролери у светилкама преко којих ће се вршити управљање осветљењем. Све светилке у зонама раскрсница (основна траса и прикључци) имају нагиб од 5° према равни коловоза како би се смањило расипање светлости и негативан утицај на околна станишта и угрожавање ваздушних коридора миграције. На слици која следи дат је упоредни приказ две врсте осветљења у зависности од врсте протектора који се примењују.



Слика 31 - Расвета са равним и спуштеним протекторима

8.4 Остале мере

8.4.1 Опште мере заштите животне средине

Опште мере заштите животне средине, обухватају глобална сазнања из овог домена, која су примерена глобалној стратегији и локалним просторним условима и карактеристикама планиране саобраћајнице:

- све активности које су прокламоване у склопу опште развојне политике на нивоу Републике Србије, а које су конкретизоване кроз највише планске документе, потребно је уважити у смислу рационалног управљања животном средином за конкретан инвестициони подухват
- у склопу опште развојне политике, обезбедити доследно поштовање регулативе од ширег значаја, у погледу граничних вредности појединих утицаја, као и регулативе о карактеристикама возног парка, у погледу нивоа буке и квалитета издувних гасова
- вршити константно праћење стања животне средине у зони деонице саобраћајнице, обезбеђивањем података који су добијени мерењима
- обезбедити услове за континуално одржавање пута
- обезбедити благовремене планове за одржавање пута у зимским месецима

8.4.2 Административне мере заштите животне средине

Административне мере заштите обухватају низ активности у смислу административног регулисања одређених појава које, уколико се на време не регулишу, могу изазвати одређене негативне последице које се врло тешко доводе у прихватљиве границе. Ове мере заштите обухватају следеће активности:

- у фази израде техничке документације, а пре почетка извођења радова неопходно је административним мерама санкционисати могућу индивидуалну изградњу у непосредном окружењу посматране деонице. На овај начин спречавају се негативни утицаји којима би такви објекти били изложени и накнадни захтеви за мерама заштите. Даљу изградњу стамбених објеката у зони будуће саобраћајнице потребно је забранити;
- обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (надлежна министарства) да се у току извођења радови врши перманентна контрола у смислу могућих утицаја на животну средину;
- обезбедити инструменте, у оквиру уговорне документације коју Инвеститор буде формирао са извођачима, о неопходности поштовања свих прописаних мера заштите у фази извођења радова;
- обезбедити инструменте да на реализацији послова из домена изградње и експлоатације буду ангажовани они субјекти који имају стручног кадра за испуњење дефинисаних задатака из домена заштите животне средине;
- обезбедити инструменте о неопходности стручног усавршавања стручњака у домену експлоатације саобраћајнице са аспекта управљања животном средином у конкретним просторним околностима.

Предвиђене мере представљају обавезу која мора бити испуњена како би се утицаји планиране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице од Пожаревца (обилазница) на km 46 + 000.00 до km 67 + 941.00, свели у прихватљиве оквире.

9.0 Праћење утицаја

Праћење стања животне средине, неопходно је у свим животним циклусима пута. Основни принципи праћења стања животне средине у путном појасу су: заштита еколошких потенцијала, економичност, објективност, правовременост, еколошка одговорност и стицање нових сазнања.

План праћења утицаја (Мониторинг план), дефинише програм мониторинга за сваку компоненту животне средине, параметре, начин извођења мониторинга, положај места за узорковање и учесталост спровођења. План праћења утицаја израђен је у складу са Упутством за праћење стања животне средине у путном појасу на мрежи државних путева Републике Србије (ЈППС, септембар 2014. год.).

У складу са Законом о заштити животне средине, носилац пројекта је дужан да преко надлежног органа, овлашћене организације или самостално, уколико испуњава услове прописане законом, обавља мониторинг, односно да прати индикаторе имисија, односно индикаторе утицаја активности на животну средину, индикаторе којима се проверава ефикасност примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења.

Закључци анализе утицаја на животну средину, дефинисали су потребу да се пре почетка радова на изградњи Поддеонице 3 (нулто стање), у току извођења радова и у току експлоатације, прати и анализира стање основних носиоца животне средине који могу бити изложени негативним утицајима услед изградње и експлоатације саобраћајнице.

Обавеза Извођача радова је да изради План праћења стања животне средине у фази извођења радова, да води редовну евиденцију о мониторингу и да доставља извештаје акредитованих лабораторија о извршеним испитивањима Наручиоцу. Извођач радова планира и обезбеђује средства за ову врсту активности.

9.1 Стање животне средине пре изградње

Стање животне средине у смислу доминантних постојећих утицаја на анализираном простору обележавају негативне последице које су пре свега продукт урбанизације ширег подручја.

Код водотока које срећемо на овом простору загађења потичу од неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода које се испуштају у исте и примене одређених агротехничких мера код обраде пољопривредних површина.

Посматрани истражни простор оптерећен је буком кад су у питању извори саобраћајне буке. Постојеће стање карактерише одвијање саобраћаја на постојећој путној мрежи.

У табели дат је приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја будуће Поддеонице 3 брзе саобраћајнице државног пута IБ реда.

Табела 38 - Приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја

анализирани параметар	постојећи квалитет
квалитет вода	нарушен услед неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода
квалитет ваздуха	загађење у саобраћајном шпицу на постојећем државном путу IБ реда бр. 34, додатно загађење од индустрије и индивидуалних домаћинстава
бука	посматрани простор је оптерећен утицајем буке од постојећег саобраћаја
квалитет земљишта	нарушен услед неадекватне примене агротехничких мера и неконтролисаног одлагања отпада
здравље становништва	нису евидентирани негативни утицаји на здравље
метеоролошки параметри и клима	нису угрожени
вегетација	већ антропогено измењена
животињски свет	већ антропогено измењен
насељеност, концентрација становништва и миграције	негативан природни прираштај, изражена миграција
природне и културне вредности	очуване

9.2 Параметри за утврђивање штетних утицаја

На основу спроведених анализа могу се дефинисати параметри који се морају мерити за сваки од сегмената животне средине где се очекује њено нарушавање, како у фази изградње тако и у фази експлоатације.

Студија о процени утицаја на животну средину, која прати израду Идејног пројекта, дефинише план мониторинга којим се одређују оквирни захтеви за праћење стања животне средине. У наредној фази израде пројектне документације, План праћења стања животне средине, мора бити усклађен са Студијом о процени утицаја и сагласан подацима који ће бити прецизирани у техничкој документацији (тачан положај кампа, градилишта, динамика градње, методологија грађења итд.) и мора садржати детаљан програм активности: мерна места, загађујуће материје које треба испитивати и учесталост испитивања, како у току изградње тако и у току експлоатације саобраћајнице.

9.2.1 Вода

➤ Површинске воде

Циљ програма праћења квалитета вода, јесте утврђивање дугорочних трендова загађења да би се утврдио степен побољшања или погоршања квалитета вода у коридору предметне деонице аутопута. На основу резултата праћења квалитета вода, омогућава се и процењивање опасности по здравље људи, преиспитивање посебних жалби грађана и процена опасности за остале елементе животне средине.

У складу са Законом о заштити животне средине, Законом о водама и Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, током експлоатације објекта неопходно је вршити систематско праћење количина отпадних вода и квалитета отпадних вода. Законом о водама, дефинисано је да правно лице које испушта отпадне воде у пријемник и јавну канализацију, дужно је да постави уређаје за мерење, да континуирано мери количине отпадних вода и испитује биохемијске и механичке параметре квалитета отпадних вода. Мерења количина и испитивање квалитета отпадних вода врши овлашћено правно лице. Правно лице које врши сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода дужно је да врши контролу исправности објекта за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода.

Непосредно пре отпочињања радова на изградњи, неопходно је извршити мерења која ће дефинисати нулто стање квалитета вода присутних на посматраном простору. Резултати овог мерења ће представљати полазне податке за праћење утицаја на загађење вода услед изградње и експлоатације саобраћајнице. Узорковање у фази извођења радова има за циљ уочавање евентуалних неправилности у процесу изградње. Праћење стања животне средине у току експлоатације, односи се на мерење квалитета воде реципијента и има за циљ сагледавање утицаја пречишћених отпадних вода на квалитет воде реципијента и индиректну контролу рада предвиђеног система за третман атмосферских отпадних вода, као и на директну контролу сепаратора. Параметри који се прате кроз све фазе су исти, док се при контроли исправности сепаратора проверава садржај масти и уља.

Приликом узимања узорка (теренска истраживања) утврђују се следећи параметри:

- промена боје
- видљиве отпадне материје
- присуство и врста мириса
- температура
- засићење кисеоником
- рН вредност
- концентрација раствореног кисеоника
- електролитичка проводљивост

Физичко хемијска лабораториска испитивања спроводе се за следеће параметре: ХПК, БПК₅, суспендоване материје, смешу органских једињења, метале и укупан садржај масти и уља.

➤ Подземне воде

Праћење квалитета подземних вода, повезано је са контролом квалитета земљишта. Квалитет подземних вода захтева праћење полутаната који су присутни у земљишту, а у циљу одређивања утицаја загађења земљишта на загађење подземних вода. Узорковање подземних вода врши се помоћу пијезометара. Мониторинг подземних вода обезбеђује податке о квантитативном и хемијском статусу подземних вода. За разлику од површинских вода, код подземних вода, биолошки мониторинг нема битну улогу. Мониторинг квантитативног статуса, значи пре свега мониторинг нивоа подземне воде. У мониторингу хемијског статуса, разликујемо надзорни и оперативни мониторинг. Мониторинг нивоа подземних вода као и надзорни хемијски мониторинг спроводи се у првој фази, док потребе за оперативним мониторингом зависе од добијених резултата анализе притисака и утицаја (процедура анализе ризика). Оперативни хемијски мониторинг треба спроводити ако се на основу анализе добијених резултата утврди да постоји негативан утицај на квалитет подземних вода.

Када су у питању подземне воде, мерења се спровode кроз све наведене фазе за параметре: ниво подземних вода у водозахвату, температура, засићење кисеоником, рН вредност, концентрација раствореног кисеоника, електролитичка проводљивост, ХПК, БПК₅, суспендоване материје, смеша органских једињења, метали, полициклични ароматични угљоводоници и пестициди.

➤ Отпадне воде

Законска обавеза правног лица, односно предузетника који испушта отпадне воде у пријемник и/или јавну канализацију врши мониторинг отпадних вода у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, а у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о водама. Током експлоатације посматране поддеонице неопходно је систематски пратити квалитет отпадних вода из постављених сепаратора а извештаје о извршеним мерењима достављати јавном водопривреном предузећу, министарству надлежном за животну средину и Агенцији за животну средину.

Правно лице које врши скупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода дужно је да врши контролу исправности објеката за скупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода.

9.2.2 Земљиште

Циљ мониторинга земљишта је праћење утицаја будуће саобраћајнице на квалитет земљишта, а подразумева, узимање узорка, мерење и обраду података. Земљиште у близини прометних саобраћајница, какав је овде случај, испитују се на садржај опасних и штетних материја, а по потреби и нарушених хемијских и биолошких својстава.

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености земљишта: рН, садржај суве материје, садржај органских материја, арсен (As), кадмијум (Cd), хром (Cr), бакар (Cu), жива (Hg), никл (Ni), ПАХ, минерала уља и пестициди (уколико се користе за одржавање травнатих површина унутар путног појаса).

Потребно је узети композитни узорак земљишта, а то значи да се са мерног места узима више појединачних узорака, са дубине од 0 см до 30 см. Узорци се узимају сондом или ашовом. Од појединачних узорака поступком хомогенизације добија се један просечан узорак. Овако припремљен узорак ставља се у PVC кесе, означава и транспортује у лабораторију на анализу.

Узорковање обавити два пута у току године на назначеним мерним местима. Прво узорковање извршити у периоду март – април, а друго у октобар – новембар, у трајању од пет година.

9.3 Програм мерења

Праћење стања животне средине дефинисано је за компоненте животне средине: ваздух, површинску воду и земљиште и то за фазу пре почетка радова (нулто стање), време изградње и период експлоатације, док је праћење стања подземних вода предвиђено на месту градилишта које се налази на Поддеоници 1.

Изградња саобраћајнице, као што је посматрана деоница, активност је коју одликује сложена временска и просторна динамика радова што отежава изборе места, начина и учесталости мерења утврђених параметара.

Повећање обима истраживања је неопходно, уколико се у процесу извођења радова и/или експлоатације и праћења стања животне средине, региструју повећања негативних утицаја, како би се добили поуздани подаци о угрожености, узроцима таквог повећања као и мерама које је потребно предузети како би се негативни утицаји елиминисали или свели на законски прописане вредности. Уколико се због појаве нових околности, јави потреба за одређивањем нових параметара мониторинга, параметре за квантификацију новонасталог стања и локације нових места за узорковање, одредиће надлежна инспекцијска служба за заштиту животне средине.

У табелама које следе приказани су параметри који се прате за сваки од чиниоца животне средине кроз све фазе, места, начин праћења и учесталост мерења.

Табела 39 - Програм праћења стања животне средине – површинске воде

Фаза	Параметри који се прате	Места мерења параметара	Како се параметри прате	Време када се параметар прати (учесталост мерења)
ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ				
Нулто стање	<ul style="list-style-type: none"> • промена боје • видљиве отпадне материје • присуство и врста мириса • температура • засићење кисеоником • рН вредност • концентрација раствореног кисеоника • електролитичка проводљивост • ХПК • БПК5 • суспендоване материје • смеша органских једињења • метали • укупан садржај масти и угља 	на водотоцима: - Река Пек, место будућег моста на ~km 55+800 - Туманска река, место будућег моста на ~km 62+900	узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама	пре почетка радова на изградњи

Фаза	Параметри који се прате	Места мерења параметара	Како се параметри прате	Време када се параметар прати (учесталост мерења)
ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ				
Изградња	<ul style="list-style-type: none"> • промена боје • видљиве отпадне материје • присуство и врста мириса • температура • засићење кисеоником • рН вредност • концентрација раствореног кисеоника • електролитичка проводљивост • ХПК • БПК5 • суспендоване материје • смеша органских једињења • метали • укупан садржај масти и уља 	узводно и низводно од места изградње прелаза преко водотока: - Река Пек, место будућег моста на ~km 55+800 - Туманска река, место будућег моста на ~km 62+900	узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама	једном месечно када је водоток у близини активног извођења радова
Експлоатација	<ul style="list-style-type: none"> • промена боје • видљиве отпадне материје • присуство и врста мириса • температура • засићење кисеоником • рН вредност • концентрација раствореног кисеоника • електролитичка проводљивост • ХПК • БПК5 • суспендоване материје • смеша органских једињења • метали • укупан садржај масти и уља 	узводно и низводно од улива одводних канала из сепаратора у реципијенте: - Река Пек, сепаратор бр.16 - Туманска река, сепаратор бр.24	узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама	два пута годишње (март – април и октобар – новембар)

Идејни пројекат Брза саобраћајница IБ реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3
 Студија о процени утицаја на животну средину
 9.0 Праћење утицаја

Фаза	Параметри који се прате	Места мерења параметара	Како се параметри прате	Време када се параметар прати (учесталост мерења)
ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ				
Експлоатација (контрола рада и ефикасности сепаратора за пречишћавање вода отеклих са коловоза)	масти и минерална уља	на излазу из сепаратора бр. 16, ~km 55+800	узимање узорака и анализа воде у акредитованим лабораторијама	два пута годишње (март – април и октобар – новембар, односно кад постоји проток воде кроз сепаратор)

Табела 40 - Програм праћења стања животне средине – земљиште

Фаза	Параметри који се прате	Места мерења параметара	Како се параметри прате	Време када се параметар прати (учесталост мерења)
ЗЕМЉИШТЕ				
Нуло стање	<ul style="list-style-type: none"> • рН вредност • садржај суве материје • садржај органске материје • арсен (As) • кадмијум (Cd) • хром (Cr) • бакар (Cu) • жива (Hg) • никл (Ni) • цинк (Zn) • олово (Pb) • минерална уља • пестициди 	- локација на месту будућег путног земљишта на ~km 64+300, кружна раскрсница - место будућег градилишта које се налази на претходној поддеоници 1	узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама	пре почетка радова на изградњи

Фаза	Параметри који се прате	Места мерења параметара	Како се параметри прате	Време када се параметар прати (учесталост мерења)
ЗЕМЉИШТЕ				
Изградња	<ul style="list-style-type: none"> • рН вредност • садржај суве материје • садржај органске материје • арсен (As) • кадмијум (Cd) • хром (Cr) • бакар (Cu) • жива (Hg) • никл (Ni) • цинк (Zn) • олово (Pb) • минерална уља • пестициди 	<p>- локација на месту будућег путног земљишта на ~km 64+300, кружна раскрсница</p> <p>- место будућег градилишта које се налази на претходној поддеоници 1</p>	<p>узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама</p>	<p>- једном пред почетак радова за време скидања хумуса, ископа или насипања земљаног материјала</p> <p>- пред затварање градилишта, по завршетку радова</p> <p>- на основу жалби /притужби</p>
Експлоатација	<ul style="list-style-type: none"> • рН вредност • садржај суве материје • садржај органске материје • арсен (As) • кадмијум (Cd) • хром (Cr) • бакар (Cu) • жива (Hg) • никл (Ni) • цинк (Zn) • олово (Pb) • минерална уља • пестициди 	<p>- локација у путном земљишту на ~km 64+300, кружна раскрсница</p>	<p>узимање узорака и анализа у сертификованим лабораторијама</p>	<p>пет година узастопно два пута годишње (пролеће и јесен)</p> <p>- једном у две године ако се установе прекорачења МДК</p> <p>- на основу жалби /притужби</p>

10.0 Нетехнички приказ

Предмет истраживања Студије о процени утицаја на животну средину је Поддеоница 3 брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште - Голубац, у дужини од L ~ 21.941 km.

У Студији је обрађен опис локације, опис пројекта, главне алтернативе, постојеће стање животне средине, значајни утицаји на: становништво, екосистеме, воду, ваздух, земљиште, микроклиму, културно историјско и археолошко наслеђе, пејсаж, утицај буке и вибрација као и међуоднос наведених фактора. Обрађени су утицаји у случају удеса, представљене мере заштите и праћење стања животне средине.

10.1 Опис локације

Пројектована саобраћајница обухвата КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији општине Велико Градиште и КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац.

У непосредној зони утицаја планиране брзе саобраћајнице лоцирано је више насеља која чине фрагменте мреже насеља општина Велико Градиште и Голубац.

Изградња планиране трасе државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац, па тиме и Поддеонице 3, директно ће допринети бржем развоју обухваћеног дела Браничевског и Подунавског управног округа и јединица локалне самоуправе које се непосредно везују за овај коридор, у првом реду њиховој саобраћајној и привредној интеграцији са укупним простором Србије. Допринеће и привредном развоју и интеграцији других делова централне и источне Србије који нису у непосредном окружењу инфраструктурног коридора.

Пољопривреда, индустријски капацитети за прераду уљарских култура и туризам окоснице су привредног развоја општине Велико Градиште. Становништво општине Голубац бави се пољопривредом, највише сточарством, гаје се овце, свиње и говеда, а од ратарских култура највише се гаје кукуруз, луцерка и пшеница, од воћа доминирају шљива и јабука. Вађење шљунка и песка, као и рибарство, такође су заступљени у општини Голубац.

Подручје истраживања према картама сеизмичке рејонизације припада теренима на којима су могући потреси 7^о и 8^о MCS.

Сви потребни подаци о климатским параметрима (падавине, температура ваздуха, влажност ваздуха, облачност, ветар) за потребе овог студијског истраживања преузети су за климатолошку станицу „Велико Градиште“ и приказане табеларно за период од 1989. до 2019. године.

Пејсаж разматраног подручја може се сагледати кроз рељеф, вегетацију, водене површине, небо и изграђеност. Рељеф се припада равничарском и брежуљкасто - брдовитом типу рељефа. Пејсаж анализираних локације огледа се кроз присуство и смену природних елемената (водотокови, вегетација, рељеф) и антропогено измењених елемената (различити стамбени и комерцијални објекти, постојећи путеви, обрадиве површине, воћњаци, повртњаци и др.).

Хидрографску мрежу формирају водотокови, од којих су поред реке Дунав, најзначајније реке Пек и Туманска.

10.2 Опис пројекта

Поддеоница 3 од km 46+000 до km 67+941 представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Укупна дужина Поддеонице је 21,941 km.

Пројектом је предвиђено 12 мостова у трупцу пута, осам надвожњака, затим 5 потпорних конструкција. На Поддеоници 3 је предвиђено 6 (шест) кружних раскрсница, док ће се на делу предметне поддеонице извршити регулација 2 водотока у дужини од 420 m.

На Поддеоници 3 ће се вршити пречишћавање отицаја са коловоза, односно примениће се затворени систем одводњавања. Овакав вид решења је условљен основама високих критеријума Европске Уније (EN858) који се односе на заштиту животне средине. Сепарациони системи су лоцирани у близини рецепијената и има их 31.

У складу са саобраћајним оптерећењем пројектована су два типа новог коловоза основне трасе пута.

За потребе уградње материјала у трупцу пута на Поддеоници 3, потенцијално налазиште материјала је активни каменолом Каона код Кучева, чије резерве материјала могу да задовоље потребне количине за уградњу.

Процес изградње деонице аутопута се састоји из следећих активности: припремни радови, земљани радови, одводњавање, израда објеката у трупцу пута, израда пратећих објеката, израда коловозне конструкције, уређење путног појаса, саобраћајно техничко опремање деонице аутопута, радови на мерама заштите животне средине и пратеће инсталације.

Кретање моторних возила је једини могући узрок деградације присутних еколошких потенцијала. Осим буке, због своје нематеријалне природе, и лако испарљивих супстанци које остају трајно у атмосфери, остале материје, у зависности од многобројних услова средине, временом одлазе у земљиште, површинске и подземне воде или се акумулирају у ткивима живих организама.

У фази редовне експлоатације аутопута може се очекивати да су емисије чврстих и течних честица последица: процуривање горива, уља, мазива, таложења издувних гасова, хабања гума, хабања коловозне конструкције, деструкција каросерије, просипање терета, одбацивање органских и неорганских одпадака. За квантификовање количина, усвојена је претпоставка да се све чврсте и течне материје у прво време депонују на коловозној површини, а временом, путем развејавања, прскања, спирања и других процеса долазе до тла, површинских и подземних вода и др.

Основни параметри за меродавни ниво саобраћајне буке добијени су прорачуном на основу саобраћајног оптерећења у планском периоду - ПГДС (је од 4526 до 8284 воз/дан), за циљну 2045. годину и пун профил посматраног пута.

Ниво емитоване буке са аутопута Е – 75 Београд - Ниш - Пожаревац - Велико Градиште - Голубац, Поддеоница 3 од km 46+000 до km 67+941, за период дана је $L_{day} = 82-85$ dB(A), за вече је $L_{evening} = 76-79$ dB(A) и за ноћ је $L_{night} = 73-76$ dB(A). На основу израчунатих вредности и граничних вредности идукатора буке дефинисаних законском регулативом, закључујемо да се највеће прекорачење може очекивати за период ноћи.

10.3 Главне алтернативе

Плански основ је Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, усвојен 2021. године, којим је траса предметног пута у потпуности дефинисана.

Планским документом дефинисана су и правила уређења простора и правила грађења објеката на простору у обухвату Плана, а која ће представљати плански основ за израду пројектно-техничке документације за изградњу планираних објеката и функцију постојећих објеката.

Планом се утврђују намене површина које се планирају у грађевинском подручју, границе површина за јавне и остале намене, трасе, коридори и капацитети за саобраћајну, енергетску и комуналну инфраструктуру.

Нови путни правци се пројектују за плански период експлоатације од 25 година. У том периоду се спроводе мере редовног и периодичног одржавања, рехабилитације и реконструкције према потреби, у зависности од саобраћајне структуре и оптерећења, утицаја околине и функционалне улоге у мрежи државних саобраћајница.

10.4 Постојеће стање животне средине

Стање животне средине у смислу доминантних постојећих утицаја на анализираном простору, обележавају негативне последице као резултат промена природних услова и промене које се дешавају услед антропогених утицаја.

За само истражно подручје локације будуће брзе саобраћајнице, постоје валидни подаци о стању и степену загађености животне средине. Квалитет животне средине је праћен кроз разне програме и извештаје инспекције за заштиту животне средине.

Негативни утицаји на земљиште у оквиру анализираног коридора резултат су пре свега формирања дивљих депонија, примене агротехничких мера у пољопривреди а затим и деловања друмског саобраћаја на постојећој мрежи путева (појасеви уз саобраћајнице). Код водених токова постојећа загађења су првенствено последица неконтролисаног испуштања фекалних вода, отпадних вода индустрија, као и примена одређених средстава за заштиту биља и вештачких ђубрива код обраде пољопривредних површина.

Анализирано подручје простире се од насеља Тополовник до насеља Голубац, пролази кроз велики број насељених места која припадају Браничевском округу.

Насеља која су у непосредној зони утицаја Брзе саобраћајнице IB реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, Поддеоница 3 чине фрагменте мреже насеља општине Велико Градиште и општине Голубац.

Предметно подручје се одликује претежно присуством ораница, али је присутна и висока вегетација балканских храстових шума. Тип земљишта, ниво подземних вода и присуство реке Пек и Туманске реке, утичу на тип вегетације који се јавља на овом простору.

У решењу Завода за заштиту природе Републике Србије наведено је, да су дуж трасе предметне саобраћајнице забележена су два станишна типа, шуме лужњака (*Quercus robur*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) и шуме сладуна (*Quercus frainetto*) и цера (*Quercus cerris*), које у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта, спадају у станишта од посебног значаја за заштиту на територији Републике Србије, па је неопходно предузети мере за њихову заштиту и очување, а у току предметних радова сачувати их у што је могуће већој мери.

На обрадивим површинама које представљају доминантни тип екосистема, гаје се различите културе (пшеница, кукуруз, сунцокрет, јечам, крмно биље и сл.), воћњаци (јабукe, крушке, шљиве, вишње и др.) и повртњаци.

На основу чињенице да се на посматраном простору будуће Поддеонице 3 брзе саобраћајнице IБ реда, од аутопута Е-75 Београд - Ниш (Петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште – Голубац, налази пољопривредно земљиште, земљиште у оквиру комуналне средине, земљиште у близини прометних саобраћајница и у близини индустријских објеката, може се закључити да до загађивања долази услед примене агротехничких мера, неконтролисаног испуштања комуналних отпадних вода, као и одсуства контролисане евакуације отпада.

За дефинисање постојећег стања квалитета површинских и подземних вода, коришћени су доступни подаци Агенције за заштиту животне средине и то, резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода на територији Републике Србије у 2019. години (Агенција за заштиту животне средине).

Квалитет вода водотокова у коридору предметне саобраћајнице испитиван је на карактеристичним профилима хидролошки изучених водотокова, а то је у границама истражног простора за Поддеоницу 3, река Пек.

Сагледавањем постојећег стања вода реке Пек у коридору државног пута IБ реда бр. 34, указује се на нижи степен квалитета. На основу података о мерењима концентрација физичко - хемијских параметара у водама поменуте реке а узорковане на мерном профилу Кусиће, може се закључити да постоје одступања појединих параметара од МДК за II класу водотокова, којој иначе река Пек припада по уредби о категоризацији водотокова.

Закључак који се може извести из приложеног, је да је због неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода које се уливају у реку Пек, квалитет воде сада одговара III класи водотокова. Као последица тога, иста се може употребљавати тек после уобичајених метода обраде.

По питању квалитета подземних вода, један део ресурса подземних вода је природно заштићен или је ретко насељен, док је један део угрожен људском активношћу. Ово се посебно односи на алувијалне издани, чији квалитет зависи од квалитета речне воде и које се налазе неретко у урбаним зонама, зонама интензивне пољопривредне и индустријске активности, као и у близини саобраћајница.

Потенцијални загађивачи ваздуха који се налазе у коридору или у његовој непосредној близини и могу имати утицаја деле се на линијске и дифузионе изворе загађења ваздуха.

Линијски извори загађења ваздуха на истражном простору су државни пут IБ реда бр. 34 Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште - Голубац и државни путеви IIA реда бр. 161, који потенцијално могу да изазову повећану концентрацију аерополутаната. У коридору предметног новопроектваног пута су и железничке пруге, магистрална пруга Коридора 10: Раковица – Јајинци – Мала Крсна – Велика Плана и пруга Београд – Пожаревац – Бор – Зајечар.

Постојеће стање саобраћајне буке у оквиру коридора анализираних путног правца карактерише одвијање саобраћаја на постојећим државним, локалним путевима и железничкој прузи.

Како је у питању велики истражни простор, организовање евидентирања постојећег стања буке било би отежано, поготово што не постоји системско праћење ове врсте утицаја на животну средину.

На опште климатске услове анализираног подручја утичу надморска висина – претежно равничарски предео, као и присуство две реке, Пек и Тумане. Може се рећи да је у питању предео са одређеним степеном континенталности. Падавински (плувиометријски) режим има карактеристике средње - европског режима са неравномерном расподелом падавина током летњих месеци. Јесени су топлије од пролећа, са оштријим температурним прелазом од зиме ка лету.

У циљу очувања природног и културног наслеђа, од надлежних институција добијени су Услови како би се евидентирала заштићена природна добра која се налазе у зони истражног подручја, као и објекти из различитих категорија непокретних културних добара.

Завод за заштиту природе Републике Србије издао је Решење на основу кога су издати услови заштите природе, према којима на наведеним катастарским парцелама нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA – Important Bird Area) „Доње Поморавље“.

Према условима Републичког завода за заштиту споменика културе у границама коридора планиране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице не налазе се објекти, археолошка налазишта и друга места која сходно Закону о културним добрима имају статус заштићеног непокретног добра, нити евидентираног културног добра под претходном заштитом.

Завод за заштиту споменика културе Смедерево издао је услове за изградњу Брзе саобраћајнице IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, под бројем ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021 (прилог 13.1), према којима је на планираној траси предметног пута регистрован већи број површинских налаза и топонима, који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости.

Подручје кроз које ће проћи будућа Поддеоница 3 државног пута IB реда је равничарско до брежуљкасто - брдовито. У визуелном смислу пејзажом доминирају обрадиве површине које су подељене на мање парцеле и на њима се узгајају различите једногодишње културе, воће и поврће.

10.5 Значајни утицаји

Анализом утицаја дат је квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини услед изградње и егзистенције предметне саобраћајнице и извршена је категоризација промена у смислу њихове трајности.

Процес загађења земљишта, воде, ваздуха карактеришу две основне етапе: загађења у току изградње и загађења у току експлоатације.

Измене на земљишту настају као последица загађења и деградације земљишта.

Фаза изградње саобраћајнице почиње радовима на рашчишћавању вегетације, грађевина и уклањању површинског слоја земље. Приликом извођења тих радова дешавају се највеће промене на топографији. У конкретним условима може доћи до деградације земљишта због отварања изворишта материјала или због формирања депонија.

Слегање терена се односи на места на делу планиране Поддеонице 3 брзе саобраћајнице, где ће неопходно доћи до већег насипања материјала и то на меким и стишљивим срединама, чија је носивост мала. Највеће вредности слегања добијене су у зонама објеката дуж трасе саобраћајнице и на пројектованим прелазима локалних путева, односно испод навоза за објекте, где је висина насипа највећа.

Проучавање проблематике вода у циљу одређивања могућих утицаја планиране деонице пута на животну средину, огледа се првенствено кроз квантификацију утицаја у домену могућих промена режима површинских и подземних вода, као и њиховом загађењу.

У фази експлоатације пута загађење земљишта ће углавном бити последица следећих процеса: загађење од атмосферских вода са коловоза, таложење издувних гасова, одбацивање органских и неорганских отпадака, просипање терета, таложење из атмосфере честица доношених ветром, развејавање услед кретања возила. Загађење земљишта првенствено зависи од: система одводњавања пута, саобраћајног оптерећења, структуре саобраћајног тока, конфигурације околног терена и његове пошумљености.

Узимајући у обзир примењени концепт одводњавања атмосферских вода са Поддеонице 3 брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац, у дужини од $L \sim 21.941$ km, може се закључити да могући негативни утицаји неће представљати посебан проблем уколико је систем за прикупљање падавина адекватно изведен.

Загађења вода у фази изградње су привременог карактера, по обиму и интензитету ограничена, мада у случајевима појединих хаварија могу донети озбиљне последице.

Промене физичких и хемијских карактеристика вода, под условом да организација градилишта и процедура у току радова није испоштовала услове заштите животне средине прописане овом Студијом, могу изазвати акцидентна загађења изливања опасних и хазардних материја у отворене токове. Из тог разлога је неопходно обезбедити контролисан приступ механизације водотоковима и осталим површинским водама.

До измене протицаја, брзине и самог тока површинских вода долази током извођења радова на изградњи мостова.

Изградња трасе будуће саобраћајнице изискује регулације (измештање) у колизијама на две локације односно потеса, а у зонама пројектоване Поддеонице 3 брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац, и то у дужини од ~ 420 m.

На месту где градилиште буде смештено у близини водотока, површинске воде ће бити угрожене потенцијалним истицањем опасних супстанци, као што су моторна уља или средства за подмазивање. Отицање тих материја са градилишта, такође може бити озбиљан проблем уколико се не предузму мере да се то ограничи.

Промена режима подземних вода је могућа током извођења радова и она је привременог карактера.

У фази експлоатације пута загађење вода првенствено је последица следећих процеса: таложење издувних гасова, хабање гума, деструкција каросерије, просипање терета, одбацивање органских и неорганских отпадака, таложење из атмосфере, доношење ветром, развејавање услед проласка возила.

На целој Поддеоници 3 брзе саобраћајнице предвиђен је колекторски систем са шахт сливницама у риголима и евакуацијом до локација сепаратора. Сепаратори врше третман вода пре упуштања у реципијенте. На предметној Поддеоници 3 су то канали, упојна поља, природне јаруге и повремени токови. Предвиђено је и одводњавање мостова. Отицаји са мостова се усмеравају ка постављеним сепарационим системима.

На загађење ваздуха утиче грађевинска механизација која користи фосилна горива, земљани радови изазивају подизање прашине, асфалтна база и уградња асфалтне масе доводе до емисија лако испарљивих органских једињења.

Моделовањем концентрације загађујућих материја у ваздуху на посматраној деоници брзе саобраћајнице изведен је закључак да се у последњој години експлоатационог периода (2045.) у коридору будуће саобраћајнице не очекује прекорачење граничних вредности за све моделоване загађујуће материје, под било којим метеоролошким условима.

Фазу изградње, када је у питању бука, карактерише рад механизације и постројења ангажованих на изградњи. Организацију грађења линијског објекта као што је пут карактерише распоред грађевинске механизације на релативно великом простору што онемогућава интервенције на заштити околине од повишених нивоа буке у овој фази. Изложеност овим утицајима временски је ограничена и привремена, те се као таква и третира у мерама заштите у фази изградње.

У планском периоду, ниво буке на извору износи 82-85 dB(A) за период дана и 73-76 dB(A) за период ноћи. У колико се за оцену стања усвоји гранична вредност дозвољеног нивоа од 55 dB(A) за ноћне услове, која важи за објекте уз аутопутеве и магистралне путеве, за услове слободног простирања звука ова вредност би била достигнута на најближем растојању од 7 до 23 m од ивице коловоза. Растојања нису симетрична са леве и десне стране брзе саобраћајнице услед разлике у рељефу који је израженији са десне стране.

На посматраној деоници нема објекта који су изложени негативном утицају буке услед одвијања саобраћаја.

У оквиру простора обухваћеног коридором трасе у планском периоду не очекују се било каква оштећења на објектима који се налазе у близини предметне саобраћајнице као последица дејства вибрација.

Промене микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата планирана деоница настале као последица њене изградње могу се посматрати само у домену стриктно локалних обележја.

Ефекти деградације природног окружења, нарочито су изражени код пута као линијског објекта, јер он захвата велике површине, и дели екосистеме, чиме се умањује њихова стабилност и саморегулација. Највећи утицај на екосистеме у оквиру разматраног простора свакако је изражен кроз ефекат заузимања површина, а најзначајнији утицај пута на пејсаж огледа се у визуелном загађењу које утиче на возаче и на околно становништво.

Изградња саобраћајнице утиче на социјални развој у смислу побољшања квалитета живљења грађана, нарочито побољшања квалитета услуга и доступности јавних служби. Део негативних последица биће присутан само у оном делу локалних обележја која су везана за потребне интервенције у оквиру приватних поседа.

Изградњом Поддеонице 3 брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште - Голубац, ће се растеретити саобраћај у насељима кроз које пролази постојећи државни пут IБ реда бр. 34, смањити загађење ваздуха и бука у насељима, а истовремено ће се омогућити бржа и угоднија вожња за путнике у транзиту. Изградњом предметног пута највећи утицај у позитивном смислу биће измештање тешко теретног саобраћаја из насеља. После изградње новопроектване саобраћајнице, локални саобраћај, као и возила која не желе да користе аутопут са наплатом путарине, користиће постојећи државни пут IБ реда бр. 34 или мрежу локалних путева.

У условима издатим од стране Завода за заштиту природе Србије наводи се да на предметном подручју на коме се планира изградња брзе саобраћајнице IБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA – Important Bird Area) „Доње Поморавље“. Предвиђено је очување потенцијалних гнездилишта колонијалних врста птица, одморишта и зимовалишта уз водотокове и друге површине у коридору будуће брзе саобраћајнице.

Завод за заштиту споменика културе Смедерево издао је услове у којима наводи да је на планираној траси предметног пута регистрован већи број површинских налаза и топонима који указују на постојање археолошких локалитета из различитих периода прошлости.

Анализом истражног простора, као и увидом у постојећу документацију, у оквиру анализе постојећег стања установљено је да се не очекују утицаји уз примену одговарајућих мера заштите.

10.6 Утицаји у случају удеса

У току одвијања саобраћаја може доћи до удеса који, осим на учеснике у саобраћају, могу изазвати негативне последице на животну средину. Ово се посебно односи на теретна возила која преносе опасне материје које, услед неконтролисаног изливања, исцуривања или испаравања узрокованог удесом, нестручним руковањем или неисправностима на возилу, доводе до загађења тла, површинских и подземних вода.

Основна усмерења у заштити површинских и подземних вода, као и земљишта у близини путног појаса од загађивања, имају превентивни карактер – благовремено откривање и сагледавање могућих извора загађења и предузимања одговарајућих мера за спречавање њиховог штетног утицаја. Пошто, без обзира на опрез, постоји вероватноћа појаве акцидента, потребно је планирати и мере приправности којима ће се последице ублажити у најкраћем року.

Предвиђене мере превенције су ограничење брзине, издигнути ивичњаци, одбојне ограде и контролисано одвођење воде са свих коловозних површина. На мостовским објектима, надвожњацима, уз заштитну ограду и издигнуте ивичњаке, предвиђени су сливници којима ће се прихватити све оборинске воде са коловозне површине моста и преко еластичних прикључака, уводити у одговарајућу каналску цев. Вода се даље евакуише системом колекторске канализације ка сепаратору, где се пречишћава.

У случају да, поред мера превенције, дође до појаве акцидента са испуштањем загађујућих материја у животну средину, предузимају се активности на отклањању последица непредвиђених емисија.

За реализован акцидент је потребно испитати одговорност да би се, на основу стеченог искуства, спречили будући. У случају да, поред мера превенције, дође до појаве акцидента са испуштањем загађујућих материја у животну средину, предузимају се активности на отклањању последица непредвиђених емисија.

10.7 Мере заштите

Мере заштите којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то у фази изградње и фази експлоатације саобраћајнице.

Регулативне мере предвиђене су законима, правилницима, урадбама, одлукама, стратегијама и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Изворе буке у току изградње представљају тешке грађевинске машине као и саобраћај грађевинских машина везаних за извођење радова. Као општа мера ублажавања, од извођача радова се захтева да користи модерну опрему са пригушивачима буке и да се придржавају уобичајених радних сати у току дана.

За време извођења грађевинских радова потребно је спровести низ мера како би се негативни утицаји на квалитет ваздуха свели на минимум, обезбедила заштита земљишта, вода флоре и фауне.

Завод за заштиту споменика културе Смедерево и Републички завод за заштиту споменика културе, за потребе израде Идејног пројекта саобраћајнице, издали су услове и прописали мере техничке заштите са којима се радови на изградњи новопроектване деонице пута морају одвијати.

С обзиром на све закључке који су добијени у фази анализе утицаја, а првенствено у смислу спровођења адекватних мера заштите, неопходно је дефинисати и одређене поступке који се морају спроводити у фази експлоатације објекта.

Главни циљ анализе саобраћајне буке, са новопроектване Поддеонице 3 државног пута, је избор одговарајућих поступака (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке на становништво. Како на посматраном подручју не постоје објекти који су изложени утицају буке услед одвијања саобраћаја на новопроектваној саобраћајници није потребна примена техничких мера заштите.

На посматраној саобраћајници предвиђен је контролисан систем одводњавања атмосферских вода са коловоза. Отпадна вода са коловоза се контролисано након сакупљања, таложења и пречишћавања, испушта у реципијенте.

Изградњом саобраћајнице долази до фрагментације станишта и физичког раздвајања раније целовитих екосистема. У циљу очувања биодиверзитета, неопходно је омогућити слободно кретање јединки између очуваних субпопулација природних станишта. На траси постоји више локација које су погодне за прелажење јединки са једне стране саобраћајнице на другу. У ту сврху се могу користити пропусти и мостови. У циљу остваривања пуне функционалности предвиђених пролаза за животиња и њиховог спречавања доспевања на пут на одређеним потезима неопходна је модификација стандардне жичане ограде, па је предвиђена примена додатна два типа заштитне ограде.

Према пројекту осветљења увођење расвете врши се само у зонама раскрсница, а светилке имају нагиб од 5° према равни коловоза како би се смањило расипање светлости и негативан утицај на околна станишта и угрожавање ваздушних коридора миграције.

Административне мере заштите обухватају низ активности у смислу административног регулисања одређених појава које, уколико се на време не регулишу, могу изазвати одређене негативне последице које се врло тешко доводе у прихватљиве границе.

10.8 Праћење утицаја

Пројекат мониторинга дефинише програм мониторинга за сваку компоненту животне средине посебно, одговарајуће законске основе које се односе на поступке узорковања и мониторинга, методе извођења мониторинга, локације места за узорковање, време узорковања и временску дужину узорковања и трајање мониторинга.

Закључци анализе утицаја на животну средину дефинисали су потребу да се пре почетка радова на предметној Поддеоници 3 („нулто“ стање), у току извођења радова и у току експлоатације прати и анализира стање основних носиоца животне средине који могу бити изложени негативним утицајима услед изградње и експлоатације саобраћајнице.

Праћење стања животне средине дефинисано је за компоненте животне средине: површинску воду и земљиште и то за фазу пре почетка радова (нулто стање), време изградње и период експлоатације, док је праћење стања подземних вода предвиђено на месту градилишта које се налази на Поддеоници 1.

Мониторинг површинских вода се пре почетка радова на изградњи врши на водотоцима: Река Пек, место будућег моста на ~km 55+800 и Туманска река, место будућег моста на ~km 62+900, затим у изградњи једном месечно када је водоток у близини активног извођења радова – на истим локацијама као и пре почетка радова, а у експлоатацији два пута годишње (март – април и октобар – новембар) узводно и низводно од улива одводних канала из сепаратора у реципијенте Река Пек, сепаратор бр. 16 и Туманска река, сепаратор бр. 24. Такође предвиђена је и контрола ефикасности сепаратора два пута годишње (март – април и октобар – новембар, односно кад постоји проток воде кроз сепаратор) на излазу из сепаратора бр. 16, ~km 55+800.

Земљиште се пре почетка радова на изградњи узоркује на локацији будућег путног земљишта, на ~km 64+300, кружна раскрсница и месту будућег градилишта које се налази на претходној поддеоници 1, на истим локацијама се узоркује и једном пред почетак радова за време скидања хумуса, ископа или насипања земљаног материјала, пред затварање градилишта, по завршетку радова и на основу жалби /притужби, а у експлоатацији пет година узастопно два пута годишње (пролеће и јесен), једном у две године ако се установе прекорачења МДК и на основу жалби /притужби на локацији будућег путног земљишта на ~km 64+300.

11.0 НЕДОСТАЦИ СТУДИЈЕ

11.0 Недостаци студије

За потребе израде Студије процене утицаја на животну средину за Поддеоницу 3 брзе саобраћајнице, нису вршена наменска мерења што је савим разумљиво, када се у обзир узме чињеница да је у питању линијски објекат који подразумева велики истражни простор.

Студијом су у поглављу 9.3 Програм мерења, дефинисани сви потребни параметри, локације и динамика узорковања за сваки од наведених чинилаца животне средине. Постојеће стање животне средине треба одредити непосредно пре почетка радова на изградњи деонице брзе саобраћајнице, што је и предвиђено програмом мерења и на тај начин, добиће се валидни тј. актуелни подаци. Они ће бити еталон за упоређивање са свим каснијим мерењима која ће се радити у току изградње и експлоатације објекта.

12.0 Литература

- | | | |
|----|-------------------------------|---|
| 01 | F.G. | Richtlinien für bautechnische Massnahmen an Strassen in Wassergewinnungsgebieten RiStWag Koln,1982.god. |
| 02 | F.G. | Richtlinien für die Anlage von Strasse, RAS,Teil: Entwässerung, Koln,1987.god. |
| 03 | F.G. | Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen, MLuS – 82, Koln,1982.god. |
| 04 | Glück, K.
Krasser,G. | Wichtung von Umweltkriterien, Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 299, 1980. god. |
| 05 | Harumi, S. | Investigations on vibrations due to traffic. Japanese Society of Soil Mechanics.1985. god. |
| 06 | Kneissl,S. | Eingang raumplanerischer und ökologischer Daten den Trassierungsprozess, Beitrage zur grossraumigen Neutrassirung, Hochschule der Bundeswehr. München. 1982. god. |
| 07 | Langer, H.
Hoppenstedt, A. | Verfahrenskonzept zur ökologischen Risiko—einschätzung von Strassenbauprojekten der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 465, 1986. god. |
| 08 | OECD: | Transport et environnement, Paris, 1988. god. |
| 09 | OECD:
Sporbeck,O | Enviromental Impact Assessment of roads, Paris, 1994. god. |
| 10 | Duckwitz,
G. | Methodenstand und Vorgehensweisen zur Bewertung von Trassenvarianten aus der Sicht von Landschaftökologie und Landnutzung.Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 465, 1986. god. |
| 11 | TEM | Aesthetic, Economic and Environmental Impact Assessment for the Trans – European North South Motorway (AECOTEM) |
| 12 | Вељковић
М. | Заштитаживотнесредине, Семинар: Методологијапројектовањаиизрадеинвестиционотехничкедокументацијеванградскихпутева, ГрађевинскифакултетБеоград, 1989. год. |
| 13 | Вељковић
М. | Методолошкеосновеистраживањаживотнесрединеу процесупројектовањаванградскихпутева, Београд, 1991. год. |
| 14 | – | Упутствозапроценуутицајапутанаоколину, ИнститутзаиспитивањематеријалаРС, Београд, 1992.год. |
| 15 | – | Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen RLS – 90. Der Bundesminister für Verkehr. Köln, 1990. god. |
| 16 | Папић В. | Одређивање количине емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја применом COPERT IV модела Европске агенције за животну средину, Саобраћајни факултет универзитета у Београду, октобар 2010.год. |
| 17 | Томић З.
Јовић Н. | Шумарска фитоценологија, Шумарски факултет, Београд 2004. год. |
| 18 | Томић З.
Јовић Д. | Типологија шума, Шумарски факултет, Београд 1996. год. |
| 19 | Green R. | Best practice in enhancement of highway design for bats., Highways Agency BatConservation Trust2006. год |
| 20 | ЈП
"Војводина
шуме" | Ретке, рањиве и угрожене биљне и животињске врсте на подручју ЈП „Војводинашуме“ |
| 21 | Shaflik C. | Light pollution, Environmental effects of roadway lighting, University of British Columbia, Department of Civil Engineering |
| 22 | | Станишта Србије, Приручник са описима и основним подацима, Институт за Ботанику и Ботаничка Башта „Јевремовац“, Биолошки факултет, Београд 2005. год. |
| 23 | Vladimir
Novotny | Water Quality: Diffuse Pollution and Watershed Management, second edition |
| 24 | Митровић
Ц. | Упутство за праћење стања животне средине у путном појасу на мрежи државних путева Републике Србије ЈППС,2014. |

13.0 Садржај прилога

13.1 Услови надлежних институција

13.2 Решење о обиму и садржају Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње државног пута IБ реда

13.3 Прегледна карта

13.4 Списак катастарских парцела

13.5 Намена површина

13.6 Прорачун загађења ваздуха

13.7 Линије једнаких нивоа буке пре примене мера заштите



**Република Србија МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И
ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021

Заводни број: 350-02-00178/2021-07

Датум: 26.03.2021.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву ЈП

„Путеви Србије“ из Београда, Булевар Краља Александра бр. 282, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020, члана

23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. тачка 9а. Закона о планирању и изградњи („Сл. 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, 31/2019, 37/2019 и 9/2020), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/2019), у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута ІБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије“, бр. 7/2021) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-114/2021-02 од 12.02.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I За фазну изградњу државног пута ІБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац (брза саобраћајница ІБ реда), на к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Тириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута ІБ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије“, бр. 7/2021).**

Катергорија објекта: Г, Класификациони број: 211121, 214101.

Изградња предметне саобраћајнице ће се изводити фазно и то по следећим поддеоницама:

Поддеоница 1: од км 0+000 до км 23+075

- **Поддеоница 2: км 23+075 до км 46+000**
- **Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941**

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац.

У складу са Планом на наведеним катастарским парцелама је утврђена јавна намена – **саобраћајне површине - инфраструктурни коридор државног пута IB реда, Аутопут Е- 75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац.**

На површинама у непосредном окружењу поменутог постојећег државног пута, као и планираног новог коридора, заступљена је интензивна пољопривредна производња, базирана првенствено на ратарству и повртарству, на најплоднијем пољопривредном земљишту високе бонитетне класе, у долини река на теренима до 200 m надморске висине. То су простори повољни за економски ефикасну пољопривредну производњу, због чега приоритет претставља строга контрола коришћења пољопривредног земљишта и спречавање непланске пренамене пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе.

Планирањем и изградњом државног пута IB реда Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац”) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште - Голубац, обезбеђени су неопходни плански и просторни услови за повезивање дела источне Србије, Браничевског и Подунавског управног округа, тј. коридора X (аутопут Е-75) и коридора VII (река Дунав као међународни пловни пут), односно коридора X и државних путева IB реда бр. 33 и 34 који представља тзв. „Ђердапску магистралу” и повезује планско подручје са источном Србијом и Румунијом.

Планирана траса државног пута IB реда почиње од постојеће петље „Пожаревац” на коридору аутопута Е-75 Београд-Ниш (на стационажи km 264+05 аутопута, односно на почетку постојећег државног пута IB реда број 33). Од ове петље, коридор планираног државног пута IB реда се пружа у правцу североистока и пролази кроз територије града Смедерева, града Пожаревца (који заобилази са северне стране), општине Велико Градиште (заобилазећи грађевинско подручје са јужне стране), све до уласка у Голубац.

Траса планираног државног пута се у првом делу (од стационаже km 0+000 до km 31+600) пружа дуж постојећег државног пута IB реда број 33 (до Пожаревца) и државног пута IB реда број 34 (обилазница Пожаревца) који се реконструишу и шире, док се у другом делу (од стационаже km 31+600 до km 67+900) пружа новопланираном трасом заобилазећи насеља.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Због начина пружања планиране трасе државног пута и односа са постојећом путном мрежом и грађевинским подручјима насеља, траса планираног државног пута је подељена на три деонице:

- Деоница 1 (km 0+000 – km 11+900) – почиње од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75 деоница Београд-Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице);

- Деоница 2 (km 11+900 – km 31+600) – има функцију северне обилазнице града Пожаревца и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 34, који се шири и реконструише и завршава на стационожи km 31+600 северозападно од Пожаревца;
- Деоница 3 (km 31+600 – km 67+900) – јесте најдужа деоница и представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IB реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља.

Раскрснице и петље

Просторним планом утврђен је положај следећих раскрсница и петљи, и то:

1. кружна раскрсница на стационожи km 0+400 - уз реконструкцију постојеће везе, у функцији преусмеравања транзитног саобраћаја са/ка аутопуту Е-75 и везе према државном путу IB реда број 14, Смедереву и подручју западно од обухвата Просторног плана;
2. петља на стационожи km 1+900 - уз реконструкцију постојеће раскрснице, у функцији везе са државним путем ПА реда број 158, односно везе са Смедеревом и Малом Крсном (уз задржавање постојеће везе државног пута ПА реда број 158 са планираним државним путем у јужном делу петље и прикључења у смеру ка Пожаревцу);
3. кружна раскрсница на стационожи km 7+200 - у функцији везе са новопланираним сервисним саобраћајницама и околним грађевинским подручјем и производним објектима;
4. кружна раскрсница на стационожи km 10+100 - у функцији везе са новопланираним сервисним саобраћајницама и околним грађевинским подручјем и производним објектима;
5. кружна раскрсница на стационожи km 11+900 – у функцији повезивања планираног државног пута са наставком постојећег државног пута IB реда број 33 и грађевинским подручјем Пожаревца, и у функцији преусмеравања транзитног саобраћаја на новопланирану деоницу, односно северну обилазницу града Пожаревца;
6. раскрсница на стационожи km 13+100 – типа улив/излив (лево) у функцији повезивања планираног државног пута и обилазнице са подручјем Пожаревца (из смера Великог Градишта);
7. петља на стационожи km 14+500 – уз реконструкцију постојеће раскрснице, у функцији везе са грађевинским подручјем Пожаревца и насељем Драговац;
8. петља на стационожи km 16+400 – уз реконструкцију постојеће раскрснице, у функцији везе са грађевинским подручјем Пожаревца и насељем Живица;
9. петља на стационожи km 17+600 – уз реконструкцију постојеће кружне раскрснице, у функцији везе са државним путем ИБ реда број 371, грађевинским подручјем Пожаревца и насељем Забела, Дубравица и др.;
10. раскрсница на стационожи km 19+600 - типа улив/излив (десно) у функцији повезивања са локалним путем и регионалном трансфер станицом (уз избегавање проласка теретних возила из смера Пожаревца и у смеру Великог Градишта кроз део грађевинског подручја Пожаревца, односно смањивања теретног саобраћаја кроз грађевинско подручје и планирану кружну раскрсницу на стационожи km 20+100);
11. петља на стационожи km 20+100 – уз реконструкцију постојеће денивелисане

раскрснице, у функцији везе са државним путем ПА реда број 159, односно везе са грађевинским подручјем Пожаревца, насељима Тириковац, Кленовник, Костолац и др.;

12. кружна раскрсница на стационажи km 22+900 – уз реконструкцију постојеће раскрснице, у функцији повезивања планираног државног пута са постојећим државним путем ИБ реда број 34 (раздвајање траса у дужини од око 4 km) и везе са грађевинским подручјем Пожаревца;
13. кружна раскрсница на стационажи km 25+600 – у функцији повезивања планираног државног пута са постојећим државним путем ПБ реда број 372;
14. раскрсница на стационажи km 30+100 – типа улив/излив (десно) у функцији повезивања са локалним путем и насељем Касидол;
15. кружна раскрсница на стационажи km 31+600 – представља тачку раздвајања трасе планиране и постојеће деонице државног пута ИБ реда број 34, у функцији повезивања са наставком постојећег државног пута ИБ реда број 34 и државним путем ПБ реда број 375;
16. кружна раскрсница на стационажи km 36+400 – у функцији повезивања са насељима Курјаче, Мајиловац, Сираково и локалним путем даље за Кличевуцу;
17. кружна раскрсница на стационажи km 41+400 – у функцији повезивања са постојећим државним путем ИБ реда број 34 и насељима Поповац и Ђураково;
18. кружна раскрсница на стационажи km 44+800 - у функцији повезивања са постојећим државним путем ПБ реда број 373 и насељима Тополовник и Кисијево;
19. кружна раскрсница на стационажи km 49+700 - у функцији повезивања са постојећим државним путем ИБ реда број 34 и Великим Градиштем;
20. кружна раскрсница на стационажи km 51+800 - у функцији повезивања са постојећим државним путем ИБ реда број 34 и Великим Градиштем;
21. кружна раскрсница на стационажи km 54+600 - у функцији повезивања са постојећим државним путем ИБ реда број 34 и државним путем ПА реда број 162;
22. кружна раскрсница на стационажи km 56+900 - у функцији повезивања са државним путем ПБ реда број 374, локалном путном мрежом и насељима Браничево и Доња Крушевица;
23. раскрсница на стационажи km 60+500 – типа улив/излив (десно) у функцији повезивања са локалном путном мрежом и насељем Поникве;
24. раскрсница на стационажи km 62+200 – типа улив/излив (лево) у функцији повезивања са локалном путном мрежом и насељем Усије;
25. кружна раскрсница на стационажи km 64+300 – уз денивелисано укрштање, у функцији повезивања са постојећим државним путем ИБ реда број 34 и локалном путном мрежом;
26. кружна раскрсница на стационажи km 67+900 – у функцији повезивања са државним путем ПА реда број 163.

Денивелисана укрштања

Денивелисаним укрштањима обезбеђује се квалитетно повезивање и проходност мреже осталих државних и локалних путева на подручју коридора и његовог непосредног и регионалног окружења.

Денивелисана укрштања на коридору државног пута

Бр.	Тип укрштања са планираном трасом	Укрштање/веза	КО	Општина/Град	Стационажа (km)
1.	подвожњак	државни пут ПА реда бр. 158 и железничка пруга	Мала Крсна	Смедерево	1+600
2.	надвожњак	локални пут	Мала Крсна	Смедерево	3+850
3.	надвожњак	локални пут	Пожаревац	Пожаревац	19+000
4.	надвожњак	локални пут	Тириковац	Пожаревац	21+300
5.	надвожњак	државни пут IB реда бр. 34	Бубушинац	Пожаревац	25+250
6.	надвожњак	локални пут	Баре	Пожаревац	29+200
7.	надвожњак	локални пут	Берање	Пожаревац	32+250
8.	надвожњак	локални пут	Сираково	Велико Градиште	33+000
9.	надвожњак	локални пут	Сираково	Велико Градиште	33+600
10.	подвожњак	локални пут	Поповац	Велико Градиште	41+000
11.	надвожњак	локални пут	Поповац	Велико Градиште	42+600
12.	надвожњак	локални пут	Кумане	Велико Градиште	47+400
13.	надвожњак	локални пут	Велико Градиште	Велико Градиште	51+500
14.	подвожњак	локални пут	Триброде	Велико Градиште	55+700
15.	надвожњак	државни пут IB реда бр. 34	Браничево	Голубац	58+000
16.	надвожњак	локални пут	Поникве	Голубац	60+900
17.	подвожњак	државни пут IB реда бр. 34 и локални пут	Усије	Голубац	63+700
18.	подвожњак	државни пут IB реда бр. 34	Радошевац	Голубац	64+350
19.	подвожњак	локални пут	Радошевац	Голубац	64+700
20.	подвожњак	локални пут	Радошевац	Голубац	65+050
21.	подвожњак	локални пут	Голубац	Голубац	66+700

Због конфигурације терена и укрштања са водотоковима и саобраћајницама, планиран је већи број различитих објеката државног пута, као што су мостови, надвожњаци, подвожњаци и пропусни.

Објекти државног пута

Редни број	Објекат	Стационажа (km)
Деоница 1 (km 0+000 – km 11+900)		
1.	мост преко пруге и државног пута	1+450
2.	мост преко у оквиру петње	1+725
3.	мост преко реке Језава	2+200
4.	мост преко реке Велика Морава	8+750

Деоница 2 (km 11+900 – km 31+600)		
5.	мост преко регулације канала	13+725
6.	мост у оквиру петље	20+300
7.	мост пролаз	20+725
8.	мост реке Могиле	23+350
9.	мост реке Млаве	25+450
Деоница 3 (km 31+600 – km 67+900)		
10.	мост пролаз	32+250
11.	мост пролаз	33+600
12.	мост преко пруге	34+550
13.	мост пролаз	36+425
14.	мост пролаз	38+300
15.	мост пролаз	39+300
16.	мост пролаз	39+900
17.	мост пролаз	41+050
18.	мост регулација канала	46+000
19.	мост регулација канала	48+450
20.	мост регулација канала	48+850
21.	мост регулација канала	49+150
22.	мост пролаз	53+550
23.	мост пролаз	55+200
24.	мост пролаз	55+700
25.	мост преко реке Пек	55+850
26.	мост преко канала	59+350
27.	мост преко Туманске река	62+900
28.	мост пролаз	63+700
29.	мост преко реке Радошевца	64+400
30.	мост пролаз	66+650

Успоставља се следећи режим коришћења и уређења простора у коридору државног пута, и то за:

1. појас пута - успоставља се режим забране изградње свих објеката који нису у функцији изградње трасе и објеката пута, раскрсница, петљи, денivelисаних укрштања, приступних саобраћајница и пратећих садржаја пута;
2. заштитни појас - успоставља се режим строго контролисаног коришћења простора.

Регулациона линија путног земљишта и парцеле јавне намене (П1 – П.80) одређене су координатама² преломних тачака (редни број тачке, X координата, Y координата) и катастарским парцелама (кп) у обухвату, и представљене на Тематској карти број 1 „Детаљна регулација са елементима спровођења” (листови 1 - 16).

Просторним планом формирају се грађевинске парцеле земљишта јавне намене П1 – П80, В1

– В11 и Ж1 (Тематска карта број 1, „Детаљна регулација са елементима спровођења”,

листови 1-16), за изградњу деоница државног пута, раскрсница, петљи, пратећих садржаја и регулацију река.

Државни пут мора да се изгради тако да испуњава следеће основне техничке услове:

- да има две физички одвојене коловозне траке, са две саобраћајне траке за сваку коловозну траку, с тим што свака саобраћајна трака мора да буде широка најмање 3,50 m;
- да свака коловозна трака, периодично на око 1 km дуж трасе, има посебну нишу/траку ширине 3 m и дужине 35 m, за принудно заустављање возила;
- да остали елементи пута (полупречник кривине, уздужни нагиб, ивичне траке и сл.) омогућавају брзину до 100km/h.

Гранични елементи државног пута

Рачунска брзина	V_r (km/h)	100
а) ситуациони план		
Минимални полупречник кружне кривине	min R (m)	450
Максимални полупречник кружне кривине	max R (m)	5000 (10000)
minL (m)		56
minA (параметар клотоиде)		195
б) подужни профил		
Највећа дужина правца (m)		2000
Минимални радијус R ($i_{pk} - 2.5\%$)		3000
Минимални радијус конкавног заобљења	min Rv^{konk} (m)	4250
Минимални радијус конвексног заобљења	min Rv^{konv} (m)	8000
Максимални подужни нагиб нивелете	max i_N (%)	5.0
Минимални подужни нагиб нивелете	min i_N (%)	насип 0%, усек 0,8% (ригол), 1% (сегментни канал)
в) попречни профил		
Максимални попречни нагиб	max i_{pk} (%)	7.0 изузетно 8.0
Минимални попречни нагиб	min i_{pk} (%)	2.5
Ширина возне траке	t_v (m)	3.50
Ширина ивичне траке уз зауставну траку	t_{iz} (m)	0.50
Ширина ивичне траке уз разделни појас	t_{iv} (m)	0.50
Ширина банке	b (m)	1.25
Минимална ширина разделног појаса	R_t (m)	2.50
г) прегледност		
Дужина зауставне прегледности	min P_z (m) за $i_N=0$	180

Попречни профил планираног државног пута, на основу геометријских попречних профила из техничке документације, подразумева:

Коловозне траке:

- (1) Возне траке 4x3.50m,
- (2) Ивичне траке 4x0.50m,

Пратећи елементи коловоза:

- (1) Разделна трака 1x4-3m,
- (2) Банкине 2x1.5m;

Ширина разделне траке може бити већа уколико се у оквиру те траке захтева постављање одређених елемената пута (стубови јавног осветљења, стуб моста преко пута или других елемената пратеће инфраструктуре).

Свака денивелисана раскрсница садржи три основне групе функционалних елемената из којих се компонује просторно решење:

- укрсни правци (главни правац (ГП)-споредни правац (СП));
- изливи и уливи;
- спојне рампе.

Земљани труп пута потребно је изградити на основу налаза геотехничког елабората.

Одводњавање површинских вода потребно је пројектовати тако да се воде на најефикаснији начин евакуишу са површине коловоза и спроведу до реципијента.

У појасу пута, заштитном појасу или појасу контролисане градње превиђено је подземно полагање (каблирање) нисконапонских електроенергетских водова и надземних објеката у функцији трасе и објеката, функционалних и пратећих садржаја пута.

Објекти који захтевају напајање електричном енергијом су: денивелисане раскрснице, одморишта, оперативни центри и базе за одржавање, где као потрошач доминира расвета. Најмањи конзументи електричне енергије су потрошачи распоређени дуж трасе, као што су метео станице, саобраћајна сигнализација и SOS телефони.

У путном појасу могуће је полагање оптичког кабла у функцији путне оптичке комуникационе мреже удувавањем у цеви кабловске канализације, са попречним везама на сваких један километар.

Обезбедити услове за формирање "дигиталног коридора", који пружа телекомуникационе сервисе и услуге, за контролу, управљање и безбедност саобраћаја и употребу мобилних уређаја и интернет везе, као и потребе државних институција (Војске и МУП-а). У том смислу, планира се постављање: заштитних цеви (PVC, 4 x 50 mm) за оптичке каблове, са једне стране саобраћајнице, уз ивицу парцеле и до свих објеката за контролу саобраћаја и наплатних рампи, као и базних и микро базних станица, антена и WI-FI приступних тачака са припадајућим оптичким приводним кабловима.

Израда и постављање конструкција за заштиту од буке мора бити у складу са стандардима SRPS EN 1793 i SRPS EN 1794 i SRPS EN 14388.

Конструкције за заштиту од буке морају бити изведене тако да се приликом проласка буке која настаје одвијањем саобраћаја кроз конструкцију за заштиту од буке (узимајући у обзир све елементе конструкције) она смањује за најмање 25 dB(A). Све елементе конструкције за заштиту од буке (двослојни или вишеслојни) димензионисати у складу са предвиђеним оптерећењима, односно у складу са статичким прорачуном.

Просторни план се спроводи директно (непосредно) за део са разрадом на нивоу детаљне регулације у обухвату земљишта јавне намене, односно појаса државног пута (објекти пута), срвисних и приступних саобраћајница, железничког земљишта и водног земљишта, и то издавањем локацијских услова од стране надлежног министарства за:

- целокупну трасу државног пута са мостовима, пропустима и другим објектима;
- петље, денивелисана укрштања и раскрснице;
- функционалне пратеће садржаје: базе за одржавање пута, објекти контроле и управљања и др.;

- приступне саобраћајнице и противпожарне путеве до појединих објеката државног пута;
- заштитне објекте и радове на местима укрштања државног пута са осталим инфраструктурним системима;
- објекте на регулацији река и других токова са којима се укршта државни пут;
- електроенергетску и електронску инфраструктуру у функцији државног пута;
- пејзажно уређење зелених површина у појасу

државног пута. Могућа је фазна реализација.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Идејним решењем је предвиђена фазна изградња државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац (брза саобраћајница IB реда), на к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ћириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац.

Коридор државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац почиње на стационажи km 0+000 од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75 деоница Београд-Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 до Пожаревца, кроз територију града Смедерева и Пожаревца. Непосредно пред градом Пожаревац траса преузима улогу северне обилазнице Пожаревца и даље се пружа дуж постојећег државног пута IB реда број 34. Након обиласка Пожаревца, на стационажи km 31+600, планирана траса државног пута напушта постојећу трасу и највећим делом новом трасом обилази грађевинска подручја насеља на територији града Пожаревца и општина Велико Градиште и Голубац и завршава се на уласку у Голубац.

Због начина пружања планиране трасе државног пута и односа са постојећом путном мрежом и грађевинским подручјима насеља, траса планираног државног пута је подељена на три деонице:

- Деоница 1 (km 0+000 – km 23+075) – почиње од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75 деоница Београд-Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице) – стационажа 11+900 и наставља дуж постојећег државног пута IB реда број 34 (има функцију северне обилазнице града Пожаревца), који се шири и реконструише. Деоница се завршава на стационажи km 23+075;
- Деоница 2 (km 23+075 – km 46+000) – представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IB реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Деоница се завршава на стационажи km 46+000;
- Деоница 3 (km 46+000 – km 67+900) – је наставак деонице 2 и као и она представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IB реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Деоница се завршава на стационажи km 67+900.

Због конфигурације терена и укрштања са водотоковима и саобраћајницама, планиран је већи број различитих објеката државног пута, као што су мостови, надвожњаци, подвожњаци и пропусти.

Гранични елементи државног пута дати су у следећој табели:

Рачунска брзина	V_r (km/h)	100
а) ситуациони план		
Минимални полупречник кружне кривине	min R (m)	450
Максимални полупречник кружне кривине	max R (m)	309362.98
Минимални параметар клотоиде	min A (m)	195
Најмања дужина правца	min L (m)	22.31
Највећа дужина правца (m)	max L (m)	783.02
б) подужни профил		
Минимални радијус конкавног заобљења	min R_v^{konk} (m)	4250
Минимални радијус конвексног заобљења	min R_v^{konv} (m)	8000
Максимални подужни нагиб нивелете	max i_N (%)	5.0
Минимални подужни нагиб нивелете	min i_N (%)	0,2%
в) попречни профил		
Максимални попречни нагиб	max i_{pk} (%)	7.0
Минимални попречни нагиб	min i_{pk} (%)	2.5
Ширина возне траке	t_v (m)	3.50
Ширина ивичне траке уз зауставну траку	t_{iz} (m)	0.50
Ширина ивичне траке уз разделни појас	t_{iv} (m)	0.50
Ширина банке	b (m)	1.50
Минимална ширина разделног појаса	R_t (m)	3.00
г) прегледност		
Дужина зауставне прегледности	min Pz (m) за $i_N=0$	180

Идејним решењем су предвиђене површинске и денивелисане раскрснице на стациоณาма приказаним у следећој табели:

Редни број	Површинске и денивелисане раскрснице	Стационажа (km)
Деоница 1 (km 0+000 – km 23+075)		
1.	кружна раскрсница	0+400
2.	раскрсница – прикључак (обострано)	1+900
3.	кружна раскрсница	7+200
4.	кружна раскрсница	10+100
5.	кружна раскрсница	11+900
6.	денивелисана-прелаз (надвожњак)	13+180
7.	денивелисана-прелаз (надвожњак)	14+450
8.	денивелисана-прелаз (надвожњак)	16+490
9.	денивелисана-прелаз (надвожњак)	17+400
10.	раскрсница – прикључак (десно)	19+600
11.	кружна раскрсница	22+900
Деоница 2 (km 23+075 – km 46+000)		
12.	кружна раскрсница	25+560

13.	раскрсница	30+100
14.	кружна раскрсница	31+600
15.	кружна раскрсница	36+400
16.	кружна раскрсница	41+370
17.	кружна раскрсница	44+800
Деоница 3 (km 46+000 – km 67+900)		
18.	кружна раскрсница	49+700
19.	кружна раскрсница	51+800
20.	кружна раскрсница	54+600
21.	кружна раскрсница	56+900
22.	раскрсница	60+500
23.	раскрсница	62+200
24.	кружна раскрсница	64+300
25.	кружна раскрсница	67+900

На траси планираног пута предвиђени су мостови наведени у следећој табели:

Редни број	Објект	Стационажа (km)
Деоница 1 (km 0+000 – km 23+075)		
1.	мост преко пруге и државног пута	1+450
2.	мост у оквиру денивелисане раскрснице	1+725
3.	мост преко реке Језава	2+200
4.	мост преко реке Велика Морава	8+750
5.	мост преко регулације канала	13+725
6.	мост у оквиру денивелисане раскрснице	20+300
7.	мост-пролаз	20+725
Деоница 2 (km 23+075 – km 46+000)		
8.	мост преко реке Могиле	23+350
9.	мост преко реке Млаве	25+450
10.	мост-пролаз	32+250
11.	мост преко пруге	34+550
12.	мост преко мочваре	38+490
13.	мост пролаз	41+030
14.	мост регулација канала	41+275
Деоница 3 (km 46+000 – km 67+900)		
15.	мост регулација канала	48+050
16.	мост регулација канала	48+450
17.	мост регулација канала	48+850
18.	мост регулација канала	49+150
19.	мост преко мочваре	49+351
20.	мост преко реке Пек	55+850
21.	мост преко канала и пута	59+350
22.	мост преко Туманске реке	62+900
23.	мост-пролаз	63+700
24.	мост-пролаз	64+400
25.	мост	65+400
26.	мост-пролаз	66+650

Денивелисана укрштања на коридору државног пута:

Бр.	Тип укрштања са планираном трасом	Стационажа (km)
Деоница 1 (km 0+000 – km 23+075)		
1.	прелаз (надвожњак)	3+850
2.	прелаз (надвожњак)	19+000
3.	прелаз (надвожњак)	21+300
Деоница 2 (km 23+075 – km 46+000)		
4.	прелаз (надвожњак)	25+250
5.	прелаз (надвожњак)	29+200
6.	прелаз (надвожњак)	32+950
7.	подвожњак – box culvert	33+600
8.	подвожњак	38+520
9.	подвожњак – box culvert	39+330
10.	прелаз (надвожњак)	42+590
Деоница 3 (km 46+000 – km 67+900)		
11.	прелаз (надвожњак)	47+400
12.	прелаз (надвожњак)	51+500
13.	подвожњак – box culvert	53+550
14.	подвожњак – box culvert	55+200
15.	подвожњак – box culvert	55+700
16.	прелаз (надвожњак)	58+000
17.	прелаз (надвожњак)	60+900
18.	прелаз (надвожњак)	64+700
19.	прелаз (надвожњак)	65+050

Постојеће и планиране регулације на рекама и потоцима за заштиту пута од поплава:

Стационажа пута (km)	Поток/река (назив)	Коментар
2+200	река Језава	регулација - постојеће
8+800	река Велика Морава	регулација – постојеће
23+360	река Могила	регулација – постојеће
25+475	река Млава	регулација – постојеће
37+350	поток	регулација – планирано
38+375	поток	регулација – планирано
41+250	поток	регулација - планирано
43+050	поток	пропуст – постојеће
43+350	поток	пропуст - постојеће
43+850	поток	пропуст - постојеће
44+200	поток	регулација - планирано
45+500	поток	регулација - планирано
46+000	поток	пропуст – планирано
55+850	река Пек	регулација - планирано
62+900	Туманска река	регулација - планирано

Одводњавање коловоза:

Одводњавање атмосферске воде са коловоза се врши преко сливника који се налазе у риголима, одакле се води до сепаратора за пречишћавање пре упуштања у реципијент.

Одводњавање површинских вода је пројектовано тако да се вода на најефикаснији начин евакуише са површине коловоза и спроведе до реципијента.

Одводњавање саобраћајних површина планира се гравитационим отицањем површинских вода у систем затворене канализационе мреже.

Отицаји са мостова већих распона прокупљаће се системо мостовских сливника. Њихова даља евакуација спроводиће се посредством мостовске канализације до излива са претходним третман кроз сепарационе системе.

Планирано је осветљење кружних раскрсница:

1.	кружна раскрсница	0+400
2.	кружна раскрсница	7+200
3.	кружна раскрсница	10+100
4.	кружна раскрсница	11+900
5.	кружна раскрсница	22+900
6.	кружна раскрсница	25+560
7.	кружна раскрсница	31+600
8.	кружна раскрсница	36+400
9.	кружна раскрсница	41+370
10.	кружна раскрсница	44+800
11.	кружна раскрсница	49+700
12.	кружна раскрсница	51+800
13.	кружна раскрсница	54+600
14.	кружна раскрсница	56+900
15.	кружна раскрсница	64+300
16.	кружна раскрсница	67+900

Идејним решењем је планирана изградња пута укупне дужине 67941 m. Укупна дужина мостова на траси пута је 3400 m.

Изградња предметне саобраћајнице ће се изводити фазно и то по следећим поддеоницама:

Поддеоница 1: од км 0+000 до км 23+075

- Поддеоница 2: км 23+075 до км 46+000
- Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941

III УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова за пројектовање:

- ЈКП «Водовод» Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-14/2021 од 12.03.2021. године;

- ЈКП «Водовод и канализација» Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1- НРАР-18/2021 од 22.03.2021. године;
- ЈКП «Дунав» Велико Градиште, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-22/2021 од 24.03.2021. године;
- ЈКП «Голубац» Голубац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-23/2021 од 18.03.2021. године.

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова за пројектовање, укрштање и паралелно вођење, издатих од:

- ЕПС Дистрибуција, Електродистрибуција Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716- LOC-1-НРАР-15/2021 од 17.03.2021. године;
- ЕПС Дистрибуција, Електродистрибуција Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716- LOC-1-НРАР-20/2021 од 12.03.2021. године.

Прикључење:

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-28/2021 од 17.03.2021. године;
- Телеком Србија, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-29/2021 од 18.03.2021. године.

Мрежа далековода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Електромрежа Србије, Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-10/2021 од 16.03.2021. године.

Мрежа гасовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-9/2021 од 15.03.2021. године.

Мрежа топловода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП „Топлификација“ Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-21/2021 од 12.03.2021. године.

Услови за железничку инфраструктуру:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-12/2021 од 24.03.2021. године.

Услови за укрштање и паралелно вођење са локалним и некатегорисаним путевима:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова:

- Град Смедерево, ЈП «Урбанизам Смедерево», Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-17/2021 од 25.03.2021. године;
- ЈКП «Паркинг сервис» Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-19/2021 од 18.03.2021. године;
- КЈП «Голубац» из Голупца, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-23/2021 од 18.03.2021. године.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Водни услови:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати водних услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-25/2021 од 24.03.2021. године.

Заштита природе:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-8/2021 од 23.03.2021. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

У складу са Информацијом Министарства заштите животне средине, број 011-00-00212/2021-03 од 03.03.2021. године (достављено 16.03.2021. године), постоји законска обавеза покретања процедуре процене утицаја на животну средину за наведени пројекат.

На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о итврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину - Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља

„Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац (брза саобраћајница IB реда), на к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ћириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац и исти се налази на Листи I тачка 7, што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, ЈП „Путеви Србије“ из Београда, Булевар Краља Александра бр. 282, је у обавези да Министарству заштите животне средине поднесе захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04 и 36/09).

Заштита културних добара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати следећих услова:

- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-24/2021 од 11.03.2021. године;

- Регионалног завода за заштиту споменика културе, Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-16/2021 од 17.03.2021. године.

Услови заштите шума:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова ЈП Србијашуме, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-11/2021 од 15.03.2021. године.

Услови одбране:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-6/2021 од 19.03.2021. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-7/2021 од 05.03.2021. године.

УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова за фазну изградњу државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац (брза саобраћајница IB реда), на к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Тириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП «Водовод» Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-14/2021 од 12.03.2021. године;
- ЈКП «Водовод и канализација» Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-18/2021 од 22.03.2021. године;
- ЈКП «Дунав» Велико Градиште, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-22/2021 од 24.03.2021. године;
- КЈП «Голубац» Голубац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-23/2021 од 18.03.2021. године;
- ЕПС Дистрибуција, Електродистрибуција Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-15/2021 од 17.03.2021. године;
- ЕПС Дистрибуција, Електродистрибуција Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-20/2021 од 12.03.2021. године;
- Телеком Србија, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-28/2021 од 17.03.2021. године;
- Телеком Србија, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-29/2021 од 18.03.2021. године;

- Електромрежа Србије, Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1- НРАР-10/2021 од 16.03.2021. године;
- ЈП Србијасад, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-9/2021 од 15.03.2021. године;
- ЈП „Топлификација“ Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-21/2021 од 12.03.2021. године;
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-12/2021 од 24.03.2021. године;
- Град Смедерево, ЈП «Урбанизам Смедерево», Смедерево, број у систему ROP-MSGI- 3716-LOC-1-НРАР-17/2021 од 25.03.2021. године;
- ЈКП «Паркинг сервис» Пожаревац, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-19/2021 од 18.03.2021. године;
- КЈП «Голубац» из Голупца, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-23/2021 од 18.03.2021. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-25/2021 од 24.03.2021. године;
- Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-8/2021 од 23.03.2021. године;
- Министарства заштите животне средине, број 011-00-00212/2021-03 од 03.03.2021. године (достављено 16.03.2021. године);
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-24/2021 од 11.03.2021. године;
- Регионалног завода за заштиту споменика културе, Смедерево, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-16/2021 од 17.03.2021. године;
- ЈП Србијашуме, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-11/2021 од 15.03.2021. године;
- Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-6/2021 од 19.03.2021. године;
- МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-3716-LOC-1-НРАР-7/2021 од 05.03.2021. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац (брза саобраћајница IB реда), на к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ћириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожареваца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО

Голубац на територији општине Голубац, израђено од Института за путеве а.д. Београд, Булевар Пека Дапчевића бр. 45.

- IV** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- V** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- VI** Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
ALEKSANDRA DAMJANOVIĆ
ALEKSANDRA DAMJANOVIĆ
▶ **Александра Дамњановић**



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-181/2021-07

Датум: 24.03.2021. год.

Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, ЈП "Путеви Србије" из Београда, Булевар краља Александра бр. 282, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/9/2020-09 од 28.10.2020. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу државног пута ІБ реда Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, на административној територији града Смедерева, града Пожаревца и на територији општина Велико Градиште и Голубац.

2. Акт је уведен у Уписник водних услова за водно подручје Дунав, под редним бројем 168. од 24.03.2021. године.

3. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу путарских радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се саобраћајни објекат укршта, додирује или делом пролази, и то:

3.1. Израдити техничку документацију, на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

3.3. Подносилац је у обавези да реши имовинско-правне односе на катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта са надлежним јавним водопривредним предузећем;

3.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

3.5. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о планираним објектима и радовима на нерегулисаним и неуређеним водотоцима, као и водним актима и техничком документацијом за већ изграђене водне објекте: каналску мрежу, хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предмтеном подручју, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода од загађивања, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

3.6. Да се техничком документацијом утврде стални и повремени водотокови и мелиорациони канали са којима се траса пута укршта или непосредно паралелно води (изградња у водном земљишту) и њихове карактеристике (меродавни протицаји, пронос наноса, сливне површине, итд.), сви могући неповољни утицаји објеката на режим вода, проноса наноса и леда, као и утицаји режима на објекте, итд. и дају одговарајућа техничка решења у складу са утврђеном категоријом заштите објеката и у складу са заштитом квалитета подземних и површинских вода, заштите стабилности и функционалности водних објеката и спровођењем заштите од штетног дејства вода у складу са прописима из водопривреде;

3.7. Пре израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке, псамолошке и др.), како би се на основу њих дало најповољније техничко решење за планиране радове и објекте;

3.8. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта на основу хидролошких података за карактеристичне рачунске вредности, сходно Мишљењу РХМЗ;

3.9. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова и дефинисати мере које се предузимају за заштиту од измењеног режима вода;

3.10. Код формирања насутог терена и дефинисања услова насипања, треба урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода и дати решења заштите околних, нижих терена, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена, односно изградњом објеката пута омогућити отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте. Техничком документацијом дефинисати елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода, дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката;

3.11. Димензионисање отвора и распона мостова извршити на основу хидрауличног прорачуна за меродавне вредности карактеристичних протицаја предметних водотока и канала, са графичким приказима у подужном и попречном пресеку, при чему отвори треба да пропусте меродавне протицаје без неповољног дејства успора уз обезбеђење стабилности моста, обала и дна водотока. Надвишења доње ивице конструкције мостова предвидети са потребном сигурносном висином - зазор изнад нивоа меродавних рачунских великих вода у профилу водотока, тј. у односу на профил канала, у складу са за то важећим критеријумима датим у Мишљењу ЈВП. У обзир узети све могуће неповољне карактеристике и коинциденције (велике воде, ветар, таласи, ерозивни процеси, ледоход и ледостај, итд.);

3.12. Да се предвиде мостовски стубови и ослонци који ће стварати најмање отпоре отицању вода, односно који ће бити хидраулички обликовани (кружни, елипсасти и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног корита), локалну ерозију (око стубова моста) и бочну ерозију (на обалама) а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште, и др.. Препорука је да се мостовски прелаз изведе са што мање стубова у кориту, тако да осовина моста буде управна на речни ток, а осовине стубова моста постављене у правцу струјница. Укрштања државног пута са водотоковима извести под углом што ближим 90°;

3.13. У случају да се јавља дубинска и бочна ерозија у зони обала, мостовских стубова и ослонаца, предвидети техничка решења којима ће се осигурати ослонци и стубови и стабилизovati речно дно узводно и низводно од моста и дуж речног корита, докле се осећа негативан хидраулички утицај мостовског сужења на режим отицања вода, наноса и леда;

3.14. На основу спроведеног хидролошко-хидрауличког прорачуна предвидети у зони моста (узводно и низводно), неопходне регулационе и друге радове, у циљу стабилизације корита и обалних стубова, како би се дало безбедно решење. На крајевима пројектованог осигурања корита облоге предвидети потребне консолидационе појасеве у пуном протицајном профилу, као и уливни и изливни праг у циљу стабилизације регулисаног корита;

3.15. Изградњом државног пута не сме да се онемогући отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;

3.16. Да се на местима укрштања трасе пута и мостова са водотоцима и каналима, техничка решења изградње предметних саобраћајних објеката усагласе са плановима за одбрану од поплава и леда, и предвиди несметан прилаз службама и механизацији за одбрану од поплава дуж водног земљишта и др.. Предвидети у зони мостова приступне саобраћајнице за потребе одржавања речног корита, водних објеката и самог моста. Пролаз механизације испод конструкције моста, тј. висина између доње ивице конструкције моста и круне насипа треба да износи минимум 3,0m;

3.17. На основу спроведених прорачуна и анализа, предвидети потребну заштиту пута од утицаја подземних вода и великих вода водотока у зони планиране саобраћајнице;

3.18. Изабрати оптималне елементе за регулационе радове на уређењу водотока у циљу заштите трупа и косина саобраћајнице (траса, подужни пад, попречни профили, каскаде, преграде, паралелне грађевине, обалоутврде, насип и сл.) који ће да пропусте меродавне протицаје без негативног дејства успора, при свим режимима течења, и без негативног дејства засипања наносом или ерозивних процеса;

3.19. Планирати заштиту косина трупа пута у насипу од ерозионих процеса и трајања поводња. Сам труп пута мора се пројектовати уважавајући све потребне параметре хиротехничког објекта са потребном статичком и филтрационом стабилношћу. Прорачуном треба доказати стабилност косина и извршити прорачун филтрације кроз труп пута;

3.20. Укрштања измештених инфраструктурних објеката (инсталација водовода, колектора, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин. 1,50m испод нерегулисаног водотока, односно мин. 1m испод регулисаног водотока;

3.21. Да се предвиде техничка решења за сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање пречишћених загађених вода са коловоза пута и мостова пре упуштања у реципијент, као и за мерна места за узимање узорака за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода. Атмосферске воде пречистити до нивоа који испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет ових вода не нарушава стандарде квалитета животне средине. Проверити пријемне капацитете реципијената, постојећих и измештених мелиорационих канала. Евакуацијом атмосферских отпадних вода са коловоза пута, не дозволити инфилтрацију атмосферских вода у подземље, при чему би могло доћи до нарушавања квалитета површинских и подземних вода;

3.22. На основу хидрауличког прорачуна дати адекватно техничко решење одвођења атмосферских вода са коловоза будућег државног пута, као и пратећих објеката, рампи, паркинга и др.. Отицај саобраћајнице дефинисати према подацима РХМЗ-а за максималне кише краћег трајања и усвојених вредности према рангу саобраћајнице;

3.23. Пројектном документацијом извршити анализу могућих негативних утицаја (услед изливања уља, лакних течности, опасних материја итд.) и предвидети одговарајућа техничка решења и мере којима ће се заштитити квалитет подземних вода и прописани квалитет водотока, посебно у зонама заштите изворишта. Уколико се укаже потреба за акумулирањем воде у ретензијама-микроакумулацијама, као и њихово одвођење преко црпних станица до реципијента, ретенциони простор предвидети као водонепропустан;

3.24. Техничком документацијом дефинисати техничко решење безбедног улива на месту изливне грађевине у реципијент, приликом испуста атмосферских вода у водотоке. Неопходно је да се уливање изведе на следећи начин: код пројектовања испуста водити рачуна да се формира под углом у односу на водоток ради бољег уливања; изливну главу уклопити у косину профила; наведени излив треба предвидети у нивоу средње воде; улив извести тако да не дође до негативног утицаја на водни режим ни у погледу квалитета ни квантитета на предметној локацији; изливна глава не сме угрозити стабилност обале, ни корита водотока односно не сме се дозволити да дође до ерозивних процеса приликом њене изградње; радове на уливу са водотоком обавезно изводити уз присуство представника водопривреде;

3.25. Извршити потребне анализе у погледу евентуалног избора позајмишта материјала, утицаја на подземне воде и начин затварања и рекултивације позајмишта након изградње објеката. Избор локације позајмишта, динамика и начин експлоатације материјала мора бити такав да нема негативног утицаја на квалитет и квантитет подземних и површинских вода. Уколико се планира коришћење песка и шљунка из корита или са обала водотока потребно је исходovati посебне водне услове, урадити техничку документацију и на исту прибавити водну сагласност;

3.26. Услед евентуалног заузећа терена са депонијом материјала из ископа за потребе саобраћајнице и мостова, као и у случају отварања позајмишта, наведеним радовима се не сме погоршати постојећи водни режим ни оштетити други водни објекти, мењати правци и токови површинских и подземних вода, угрожавати коришћење вода од других корисника или ући у евентуалне зоне заштите изворишта, изазивати загађење вода, утицати на појаву клизишта и слегање терена и др. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, обале и насипе није дозвољено;

3.27. Технички услови за изградњу мостова морају омогућити постојеће услове отицања, очување стабилности обала корита и постојећих објеката у зони моста. У том смислу је неопходно дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Уколико је то потребно, предвидети привремене заштитне објекте у кориту за очување стабилности обала и моста у току изградње, због могућих негативних ефеката, услед смањења протицајног профила. Неопходно је предвидети мере и радове којима би се очекивани негативни ефекти у фази изградње благовремено елиминисали;

3.28. Изградњом саобраћајнице не сме да се угрози стабилност водотока, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава и бујица узводно и низводно од предметних објеката и радова;

3.29. Динамика и технологија извођења радова на изградњи објекта и коришћење објекта не сме да угрози прописани квалитет вода водотока, не сме да онемогући одбрану од поплава и ерозија и мора да омогући несметани режим вода и наноса. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објекта;

3.30. Пројектном документацијом предвидети одговарајуће објекте, начин извођења радова и дефинисати услове одржавања након изградње, који ће спречити уношење чврстих и течних материја које могу загадити водотоке, односно изазвати замуљивање или таложње наноса;

3.31. Да се извођењем путарских радова и објеката, манипулацијом механизације и депоновањем материјала не сме угрозити, оштетити или покидати цевоводи јавног система за снабдевање водом за пиће или ући у евентуалне зоне заштите изворишта, нити испуштати загађене воде у подземне воде и површинске воде, као и оштетити други водни објекти;

3.32. Техничком документацијом предвидети технологију изградње саобраћајнице и мостова којом се не ремети режим течења. Такође неопходно предвидети да се не постављају скеле и друге препреке у водотоку, као ни депоновање материјала у кориту водотока;

3.33. Дефинисати потребно време за реализацију свих активности, узимајући у обзир и неочекиване хидролошке околности у зони радова. Дефинисати потребне превентивне мере за

смањење ризика од хаваријских случајева и непредвиђених застоја у фази изградње који би могли изазвати неповољне појаве у приобаљу;

3.34. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

3.35. Да се по завршетку израде техничке документације, инвеститор обрати органу надлежном за водопривреду, захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име инвеститора, ЈП "Путеви Србије" из Београда, Булевар краља Александра бр. 282 (матични број: 20132248, ПИБ 104260456, претежна делатност: 4211 - изградња путева и аутопутева), поднело је захтев под бројем: 350-02-00178/2021-07, од 18.02.2021. године, у писарници републичких органа заведен 04.03.2021. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу државног пута IB реда Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, на административној територији града Смедерева, града Пожаревца и на територији општина Велико Градиште и Голубац.

Уз захтев је поднета је следећа документација:

- Информација о локацији за к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ћириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисиљево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, број 350-02-00178/2021-07 од 18.02.2021. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;

- Списак парцела - Брза саобраћајница IB реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац;

- Копија катастарског плана P1:2500, P1:2000, P1:3000 и P1:10000, КО Ђураково, КО Кисиљево, КО Кумане, КО Кусиће, КО Мајиловац, КО Поповац, КО Сираково, КО Тополовник, КО Триброде, КО Велико Градиште, од Службе за катастар непокретности Велико Градиште, Житни трг 1, број: 952-04-038-2799/2021 од 22.02.2021. године и од 23.02.2021. године;

- Копија катастарског плана P1:2500, КО Мала Крсна, КО Скобаљ, КО Враново, од Службе за катастар непокретности Смедерево, број: 952-04-033-2816/2021 од 22.02.2021. године;

- Копија катастарског плана и Скице из комасације P1:2500, КО Бабушинац, КО Баре, КО Берање, КО Братинац, КО Ћириковац, КО Драговац, КО Пожаревац, од Службе за катастар непокретности Пожаревац, број: 952-04-030-2810/2021 од 21.03.2021. године, од 23.02.2021. године, од 24.02.2021. године, од 26.02.2021. године и од 01.03.2021. године;

- Копија катастарског плана водова P1:2500, град Смедерево, општина Голубац, град Пожаревац, општина Велико Градиште, издата од Сектора за катастар непокретности - Одељења за катастар водова Крагујевац, број: 952-04-304-418/2021, од 23.02.2021. године, од 01.03.2021. године и од 02.03.2021. године;

- Хидролошка студија за објекат брзе саобраћајнице IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, израђивач: Институт за путеве ад Београд, Булевар Пека Дапчевића бр. 45, Београд, број техничке документације: 19-945-СТ-ИДР, у Београду, фебруара 2021. године;

- Идејно решење за изградњу брзе саобраћајнице IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, на к.п. на територији општине Смедерево, општине Пожаревац, општине Велико Градиште и општине Голубац (0 - Главна свеска, број техничке документације: 19-945-0-ИДР; 2/2-Идејно решење

саобраћајнице, број дела пројекта: 19-945-2/2-ИДР), урађено од стране пројектанта, Института за путеве ад Београд, Булевар Пека Дапчевића бр. 45, Београд, од фебруара 2021. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, издато од ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Улица Бродарска бр. 3, број: 2552/1 од 11.03.2021. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, од км 0+000 до км 67+900, издато од ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, број: 2544/1 од 18.03.2021. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу државног пута IB реда, деоница аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, од РХМЗ Београд, број: 922-1-28/2021 од 12. марта 2021. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу брзе саобраћајнице IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац”) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште – Голубац, од Агенције за заштиту животне средине, број: 353-01-7/074/2021-02 од 15.03.2021. године.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018). На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: државни пут I и II реда, категорије железнице и мостове на њима, метро, аеродром. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Објекат се налази у подсливу Млаве, Пека, Велике Мораве, водно подручје Морава и Дунав, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011).

Траса државног пута се укршта са следећим водотоцима: Великом Моравом, Могилом, Млавом, Пеком, Језавом, Бадриком, Касидолским потоком, Курјачким каналаом, Кисилевачком, Бикињском и Туманском реком, Брежанским каналом и већим бројем мањих безимених водотока, подслив Велике Мораве, Млаве и Пека, водно подручје Морава и водно подручје Дунав, чл. 27. Закона о водама, Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010) и чл. 1. и 5. Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011). Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), реке Велика Морава, Језава, Млава, Пек су водотоци I реда (2. остали водотоци, 1) природни водотоци). Предметни објекат се налази на подручју водних јединица број 31, "Велика Морава – Смедерево", број 32, "Велика Морава – Пожаревац", број 14, "Дунав – Смедерево" и број 15 "Млава и Пек – Петровац", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). На основу Уредбе о категоризацији водотока ("Сл. гласник СРС" број 5/68), дата је категорија реке Велике Мораве: Велика Морава: од Сталаћа - до ушћа у Дунав, III категорија; реке Млаве: од Жагубице - до ушћа у реку Дунав, III категорија и реке Пек: од изворишта - до ушћа у реку Дунав, III категорија; реке Дунав: од мађарске границе - до бугарске границе, II категорија; реке Језава: од изворишта - до села Радинци, III категорија и реке Језава: од села Радинаца - до ушћа у Дунав, IV категорија; а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Пречишћене отпадне воде које се испуштају у реципијент морају испунити услове граничних вредности емисије за одређене групе загађујућих супстанци, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Пречишћавањем зауљених отпадних вода обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним

вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Коридор државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац почиње на стационачи km 0+000 од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75 деоница Београд-Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 до Пожаревца, кроз територију града Смедерева и Пожаревца. Непосредно пред градом Пожаревац траса преузима улогу северне обилазнице Пожаревца и даље се пружа дуж постојећег државног пута IB реда број 34. Након обиласка Пожаревца, на стационачи km 31+600, планирана траса државног пута напушта постојећу трасу и највећим делом новом трасом обилази грађевинска подручја насеља на територији града Пожаревца и општина Велико Градиште и Голубац и завршава се на уласку у Голубац. Предметни државни пут је предвиђен на катастарским парцелама у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, катастарским парцелама у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ђириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревца, катастарским парцелама у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији општине Велико Градиште и катастарским парцелама у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, што је дефинисано Информацијом о локацији надлежног органа.

Према достављеној техничкој документацији, траса планираног државног пута је подељена на три деонице:

- деоница 1 (km0+000 – km23+075) – почиње од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75 деоница Београд-Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице) – стационача 11+900 и наставља дуж постојећег државног пута IB реда број 34 (има функцију северне обилазнице града Пожаревца), који се шири и реконструише. Деоница се завршава на стационачи км 23+075;

- деоница 2 (km23+075 – km46+000) – представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IB реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Деоница се завршава на стационачи км46+000;

- деоница 3 (km46+000 – km67+900) – је наставак деонице 2 и као и она представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IB реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. Деоница се завршава на стационачи км 67+900.

Укупна дужина пута је 67.941m, ширина коловоза: 2x8m(16m), ширина разделног појаса: 3m, ширина банкена: 1.5m.

Према достављеној техничкој документацији, Идејном решењу, предвиђени су следећи објекти државног пута - мостови:

редни број	мост	стационажа (km)
Деоница 1 (km 0+000 – km 23+075)		
1.	преко пруге и државног пута	1+450
2.	у оквиру денивелисане раскрснице	1+725
3.	преко реке Језава	2+200
4.	преко реке Велика Морава	8+750
5.	преко регулације канала	13+725
6.	у оквиру денивелисане раскрснице	20+300

7.	пролаз	20+725
Деоница 2 (km 23+075 – km 46+000)		
8.	преко реке Могиле	23+350
9.	преко реке Млаве	25+450
10.	пролаз	32+250
11.	преко пруге	34+550
12.	преко мочваре	38+490
13.	пролаз	41+030
14.	регулација канала	41+275
Деоница 3 (km 46+000 – km 67+900)		
15.	регулација канала	48+050
16.	регулација канала	48+450
17.	регулација канала	48+850
18.	регулација канала	49+150
19.	преко мочваре	49+351
20.	преко реке Пек	55+850
21.	преко канала и пута	59+350
22.	преко Туманске реке	62+900
23.	пролаз	63+700
24.	пролаз	64+400
25.	мост	65+400
26.	пролаз	66+650

Постојеће и планиране регулације на рекама и потоцима за заштиту пута од поплава:

стационажа пута (km)	поток/река (назив)	коментар
2+200	река Језава	регулација - постојеће
8+800	река Велика Морава	регулација – постојеће
23+360	река Могила	регулација – постојеће
25+475	река Млава	регулација – постојеће
37+350	поток (повремени)	регулација – планирано
38+375	поток (Курјачки канал)	регулација – планирано
41+250	поток (Кисилевачки)	регулација - планирано
43+050	поток (повремени)	пропуст – постојеће
43+350	поток (повремени)	пропуст - постојеће
43+850	поток (повремени)	пропуст - постојеће
44+200	поток (повремени)	регулација - планирано
45+500	поток (повремени)	регулација - планирано
46+000	поток (повремени)	пропуст – планирано
55+850	река Пек	регулација - планирано
62+900	Туманска	регулација - планирано

Одводњавање атмосферске воде са коловоза је планирано преко сливника у риголима, одакле ће се водити до сепаратора за пречишћавање пре упуштања у реципијент. Одводњавање саобраћајних површина планира се гравитационим отицањем површинских вода у систем затворене канализационе мреже. Отицаји са мостова већих распона прокуплаће се системом мостовских сливника. Њихова даља евакуација спроводиће се посредством мостовске канализације до излива са претходним третманом кроз сепарационе системе.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре издало је Информацију о локацији за к.п. у КО Враново, КО Мала Крсна и КО Скобаљ на територији града Смедерева, к.п. у КО Драговац, КО Пожаревац, КО Ђириковац, КО Бубушевац, КО Братинац, КО Баре и КО Берање на територији града Пожаревац, к.п. у КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће и КО Триброде на територији Велико Градиште и к.п. у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији општине Голубац, на којој

подносилац захтева ЈП „Путеви Србије“ из Београда, Булевар краља Александра бр. 282, планира изградњу државног пута Ђ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута Ђ реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља „Пожаревац“) - Пожаревац (обилазница) - Велико Градиште - Голубац („Службени гласник Републике Србије”, бр. 7/2021).

Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав", Нови Београд, Улица Бродарска бр. 3, је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. Траса планираног државног пута се укршта са следећим водотоковима:

Укрштање водотокова са трасом (велики сливови):

редни број	стационажа (km)	водоток
1	2+200	Језава
2	6+000	Бадрика
3	13+700	Безимени канал
4	27+550	Касидолски
5	39+200	Курјачки канал
6	41+200	Кисилевачка
7	59+350	Бикињска
8	63+000	Туманска

Укрштање водотокова са трасом (мали сливови):

редни број	стационажа (km)	водоток
1	30+650	Безимени
2	43+300	Тресијева вода
3	43+800	Безимени
4	45+250	Велики извор
5	45+950	Безимени
6	46+500	Каларовац
7	46+750	Безимени
8	47+700	Безимени
9	48+200	Безимени
10	49+500	Безимени
11	56+800	Сеоћки
22	59+050	Безимени

Поред наведених укрштаја, траса саобраћајнице се укршта са водотокима који спадају у ред хидролошки изучених сливова: Великом Моравом на km 8+800, Могилом на km 23+350, Млавом на km 25+450 и реком Пек на km 55+850. Међутим, овде наглашавамо да је у техничкој документацији неопходно извршити корекцију за називе водотока, за реку Могилу и Млаву. Након регулационих радова на уређењу реке Могила 80-тих година прошлог века (као и за потребе Термоелектране „Костолац Б“) река Могила је регулисана и преузела улогу основног корита реке Млаве (у попису водотока I реда, сходно Одлуци о утврђивању Пописа вода првог реда („Сл. гласник РС“ број 83/10) река Млава се односи на некадашњи ток реке Могила). Водоток који наводите у техничкој документацији под називом Млава, је некадашње корито реке Млаве и у Републичким Оперативним планом одбране од поплава води под називом Стара Млава.

Заштита предметног подручја од спољних вода обухваћена је Републичким Оперативним планом одбране од поплава штићеним поплавним подручјима Затворена касета „Осипаоница-Лозовик“ и Затворена касета „Драговац“ на водном подручју „Морава“, као и Затворена касета „Острво“, Отворена касета „Маљуревац-Мало Црниће“, Затворена касета „Затоње“, Затворена касета „Пожежено-Винци“ и Затворена касета „Голубац“ на водном подручју „Дунав“. Заштита од унутрашњих вода се састоји од дренажних канала хидромелиорационог система „Жабарска касета“ и „Смедерево (Каменовац, Сараорци, Лугавчина, Голобок, Бадрика)“ на мелиорационом подручју „Велика Морава“, као и

хидромелиорационог система „Костолац“ и „Велико Градиште-Голубац“ на мелиорационом подручју „Доњи Дунав“.

Надвишење доње ивице конструкције мостова, изнад нивоа успорене меродавне рачунске велике воде, усваја се према следећим табелама:

А) по основу протицаја:

Меродавна рачунска велика вода максимум Q (m ³ /s)	Надвишење доње ивице конструкције (зазор) Z (m)
до 10	0,60
од 10 до 50	0,70
од 50 до 100	0,80
од 100 до 200	0,90
од 200 до 300	1,10
од 300 до 500	1,20
од 500 до 1000	1,30
од 1000 до 2000	1,40
изнад 2000	1,50

Б) по основу средње профилске брзине при меродавној рачунској великој води:

Средња профилска брзина V (m/s)	Надвишење доње ивице конструкције (зазор) Z (m)
0,5	0,60
1,0	0,65
1,5	0,75
2,0	0,80
2,5	0,90
3,0	1,10
3,5	1,25
4,0	1,40
преко 4,0	1,50

Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава", Ниш, Улица Трг краља Александра бр. 2, је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. Траса државног пута ІБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац,“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац, на подручју у надлежности Водопривредног центра „Морава,, Ниш, прелази преко следећих водотока:

- Река Језава је водоток І реда и предметна деоница је обухваћена Оперативним планом за одбрану од поплава за 2021. годину („Службени гласник РС“ број 158/20) и то: Водна јединица „ВЕЛИКА МОРАВА-СМЕДЕРЕВО“ *сектор М.1.* деоница М.1.2. Велика Морава, Језава.

- Река Велика Морава је водоток І реда и предметна деоница је обухваћена Оперативним планом за одбрану од поплава за 2021. годину („Службени гласник РС“ број 158/20) и то: Водна јединица „ВЕЛИКА МОРАВА - ПОЖАРЕВАЦ“ *сектор М.2.* деоница М.2.1. Десна обала од села Брежане до Пољанског канала.

- Бадрика је водоток ІІ реда. Улива се у реку Језаву, код села Радинца. На њој се налази Црпна станица, која је у Оперативном плану за одбрану од поплава за 2021. годину („Службени гласник РС“ број 158/20) и то: Водна јединица „ВЕЛИКА МОРАВА-СМЕДЕРЕВО“ мелиорационо подручје ХМС ВМЗ. - Смедерево (Каменовац, Сараорци, Лугавчина, Голобок, Бадрика).

- Брежански канал се налази у Оперативном плану за одбрану од поплава за 2021. годину („Сл. гласник РС“ бр. 158/2020) и припада Водној јединици „ВЕЛИКА МОРАВА-ПОЖАРЕВАЦ“ деоница М.2.1.1. Десни насип уз Велику Мораву од села Брежане до ушћа канала „Пожаревац-Брежане,, 2.00км са ** десним насипом уз канал „Пожаревац-Брежане,, 9.60км, укупно 11.60км; деоница М.2.1.2. Десни насип уз Велику Мораву од ушћа канала „Пожаревац-Брежане,, до ушћа Пољанског канала, 16.00км са **

левим насипом уз канал „Пожаревац-Брежане,, 9.60км и ** десним насипом уз Пољански канал, 3.25км, укупно 28.85км.

На траси аутопута, предвиђени су мостови на водотоцима (реком Језавом, Великом Моравом и Брежанским каналом), а треба предвидети и мост на водотоку Бадрика.

У Мишљењу Републичког хидрометеоролошког завода, дати су општи подаци и хидрографски подаци од значаја за издавање водних услова. Истим су дати и хидролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности у природном режиму):

назив водотока	профил	површина слива (km ²)	рачунске велике воде	
			Q _{1%} (m ³ /s)	Q _{2%} (m ³ /s)
Језава	S1	390	331	275
Велика Морава	укрштање са путем		3080	2770
Млава	непосредно низводно од улива Витовнице		500	405
Млава (Могила)	на делу тока поред копова ТЕ Костолац		618	513
Курјачки канал	S5	12.4	46.9	38.3
Кисељевачка р.	S6	77.1	168	138
Пек	укрштање са путем		470	431
Бикињска р.	S7	19.5	65.2	53.3
Туманска р.	S8	74.2	136	112

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Мишљењем су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Велика Морава, узводни профил Љубичевски мост; реку Млаву: узводни профил Братинац; реку Пек: узводни профил Кучево и низводни профил Кусиће и реку Дунав: узводни профил Смедерево (у односу на уливе водотока и канала које пресеца траса државног пута IБ реда) и низводни профил Текија (у односу на уливе водотока и канала које пресеца траса државног пута IБ реда), док подаци о квалитету водотока на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине је констатовано да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе" , РХМ Завода Србије који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта потребно је - димензионисати објекте предметног пута и објеката на њему складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", 13/96) и Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), преме датим протицајима РХМЗ и ЈВП и према условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју и др.

У складу са већ поменутиим предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутиим објектима (мостови, пропусти, регулације река и др.) без ремећења режима вода а такође, и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију на нивоу пројекта, сагласно условима из диспозитива акта бр.: 3.1.-3.7., у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката, уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке са потребним прорачунима проноса наноса, степен загађења, прорачуни стабилности, итд.), постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили мостова итд.,

-техничко решење за објекте и активности испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина испуштених вода као и места за узорковање вода итд.,

-технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Условима бр. 3.4. и 3.5. диспозитива дата је обавеза инвеститору да приликом израде техничке документације усагласи пројектна решења са техничком документацијом на основу које је извршено уређење водотока и мелиорационих канала, уколико су ови радови изведени, или се на основу планске и пројектне документације, планира изградња заштитних водних објеката (регулациони радови или уређење водотока и канала).

Мостови и пропусни треба да имају довољан распон и доњу ивицу конструкције на kotaма који омогућавају несметан проток великих вода, одговарајуће темеље осигуране од опште и локалне ерозије, како ради сигурности самог моста тако и ради сигурности узводних и низводних објеката у водном земљишту, при чему извођењем радова и предметних објеката, не смеју бити повређене одредбе чл. 133. Закона о водама, а заштитне мере у водном земљишту се морају извести о трошку инвеститора, све сходно условима број 3.11. и 3.27.-

3.34. из диспозитива овог акта.

Условима 3.8. – 3.34. диспозитива, обухваћени су услови на основу одредби Закона о водама, од чл. 4. - чл. 10. у вези водног добра, чл. 13. – чл. 19. у вези водних објеката, чл. 44. – чл. 62. у вези уређења водотока и заштите од штетног дејства вода, ерозија и бујица, чл. 77. и чл. 89. – чл. 91. у вези уређења и коришћења вода, чл. 92. – чл. 101. у вези заштите вода од загађивања и чл. 133. у вези забрана и ограничења корисника водног земљишта.

Условом број 3.35. дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл. 119. Закона о водама, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са Законом о водама и другим прописима.

Прегледом приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), овај акт је уведен у Уписник водних услова, што је дато у услови број 2.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 93/2012) и Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/03. 50/11, 70/11 и 55/2012).

Доставити:

- МГСИ
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Н. Београд
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Nataša Milić
Digitally signed by Nataša
Milić
/ 85519042-24
04962715398
DN: cn=2021.03.24 13:25:03
+01100'

Наташа Милић, дипл. инж. шум.

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803 Факс: +
381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018–други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019–др. закон и 9/2020), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021 од 03.03.2021. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу брзе саобраћајнице државног пута IB реда Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште - Голубац, општине Смедерево, Пожаревац, Велико Градиште и Голубац, дана 22.03.2021. године под 03 бр. 020-621/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. На предметном подручју на коме се планира изградња брзе саобраћајнице државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште - Голубац (у даљем тексту: Државни пут), нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налазисе у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Area) „Доње Поморавље“. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Предметни радови могу се извршити на простору који је дефинисан пројектном документацијом, на катастарским парцелама у складу са достављеним Идејним решењем, свим важећим планским документима, прописима и стандардима за предвиђене радове;
 - 2) Планиране активности ускладити са геотехничким карактеристикама терена, како би се избегли деградациони процеси на подручју радне зоне и шире;
 - 3) Предвидети адекватне противерозионе мере због заштите од клизишта, одрона и сл. При томе, пожељна је већа примена биолошких и био-техничких мера, у комбинацији са одговарајућим техничким мерама, до нивоа функционалне стабилизације терена;
 - 4) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како би се избегле негативне последице на непосредно окружење;

- 5) Приликом извођења радова на траси саобраћајнице забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста, посебно у периоду размножавања. Дуж трасе предметне саобраћајнице забележена су два станишна типа, шуме лужњака (*Quercus robur*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) и шуме сладуна (*Quercus frainetto*) и цера (*Quercus cerris*), који спадају у станишта од посебног значаја за заштиту на територији Републике Србије;
- 6) На местима укрштања еколошких коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста у складу са мерама дефинисаним Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Службени гласник РС“, бр. 72/2010);
- 7) Радове у зони водотокова изводити тако да се не ремети хидролошки режим неопходан за функционалност водотокова, као и да не дође до континуираног замућења изазваног радовима дуже од три дана;
- 8) Унапредити еколошке коридоре (ток реке, живице, међе, дрвореде и шумске фрагменте) унутар грађевинских подручја успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора за дивље врсте;
- 9) Забрањено је обављање активности које могу довести до продирања и ширења инвазивних врста из окружења;
- 10) Неопходно је предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
- 11) Заштитити појединачна стабла, дрвореде, живице и групе стабала које се налазе у близини извођења предметних радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
- 12) Максимално избећи уклањање дрвенасте и жбунасте вегетације, као и оштећивање њиховог кореновог система;
- 13) Уколико је неопходно уклањање стабала, дрвореда и живица, свести га на најмању могућу меру и то уз дознаку стабала за сечу од стране подручне јединице ЈП „Србијашуме“. Није дозвољено уклањање недозначених стабала, као ни стабала изван трасе саобраћајнице и дуж приступних путева до локације на којој се радови изводе;
- 14) На деловима трасе саобраћајнице где је неопходно уклањање стабала, дрвореда и живица, радове реализовати пре 01. априла или после 15. јуна, док се радови ван зона стабала, дрвореда и живица могу реализовати без ограничења;
- 15) Уколико се током радова на предметном подручју наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, као и гнезда птица пречника 40 cm и више, неопходно је привремено обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 16) Техничка решења за осветљавање осим што треба ускладити са функцијом локације и потребама јавне површине, неопходно је усагласити и са распоредом високе вегетације, а светлосне снопове усмерити ка тлу;
- 17) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен током извођења радова, депоновати на означеном месту, сачувати и употребити у поступку санације, односно спровођења био-техничких мера стабилизације тла, као и озелењавања терена након изведених радова;
- 18) Дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту животне средине и превенцију акцидената до којих може доћи у поступку изградње предметне

- саобраћајнице уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
- 19) Сервисирање возила и радних машина на предметном подручју није дозвољено, а уколико дође до хаваријског изливања горива и уља или било којих других опасних и штетних материја, обавезна је санација површине, у циљу заштите земљишта и подземних вода;
 - 20) Током извођења радова неопходно је одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно предвидети систематско прикупљање и депоновање отпада који се јавља у процесу изградње и боравка радника;
 - 21) Поступак озелењавања дефинисати у складу са наменом објекта, испоштовати спратност и ширину зеленог појаса;
 - 22) Приликом озелењавања предност дати аутохтоним врстама (минимално 50%), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу. Као декоративне могу се користити и врсте егзота, које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и др.;
 - 23) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;
 - 24) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином укључујући планско озелењавање.
2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 5. Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-621/1 од 04.03.2021. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу брзе саобраћајнице државног пута IБ реда Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште - Голубац, општине Смедерево, Пожаревац, Велико Градиште и Голубац. Захтев за издавање

локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднело је Јавно предузеће „Путеви Србије“ из Београда, ул. Булевар краља Александра бр. 282.

Коридор државног пута почиње на стационажи km 0+000 од постојеће петље „Пожаревац” на аутопуту Е-75, деоница Београд-Ниш, и пружа се дуж постојећег државног пута IB реда број 33 до Пожаревца, кроз територију града Смедерева и Пожаревца. Непосредно пре Пожаревца траса преузима улогу северне обилазнице Пожаревца и даље се пружа дуж постојећег државног пута IB реда број 34. Након обиласка Пожаревца, на стационажи km 31+600, планирана траса државног пута напушта постојећу трасу и највећим делом новом трасом обилази грађевинска подручја насеља на територији града Пожаревца и општина Велико Градиште и Голубац и завршава се на уласку у Голубац.

Због конфигурације терена и укрштања са водотоковима (на целој траси идентификовано је 24 укрштаја са водотоцима) и саобраћајницама, планиран је већи број различитих објеката државног пута, као што су мостови, надвожњаци, подвожњаци и пропусти. Одводњавање површинских вода је пројектовано тако да се вода на најефикаснији начин евакуише са површине коловоза и спроведе до реципијента.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, установљено је да на простору предвиђеном за изградњу нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, државни пут), не налази се у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже РС, али пролази кроз међународно значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Area) „Доње Поморавље“ верификовано 2020. године од стране глобалне организације за заштиту дивљих птица и њихових станишта BirdLife International.

Дуж трасе предметне саобраћајнице забележена су два станишна типа, шуме лужњака (*Quercus robur*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) и шуме сладуна (*Quercus frainetto*) и цера (*Quercus cerris*), које у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта спадају у станишта од посебног значаја за заштиту на територији Републике Србије, па је неопходно предузети мере за њихову заштиту и очување, а у току предметних радова сачувати их у што је могуће већој мери.

Услови заштите природе из диспозитива овог решења утврђени су у складу са прописима који регулишу област заштите природе.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе, Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон), Уредба о локацијским условима, Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем; Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС“, бр. 35/2010); Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016); Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Горан Дрмановић, маг. правник

Goran Drmanović
411431

Digitally signed by Goran
Drmanović 411431
Date: 2021.03.22 15:18:49
+01'00'

по Одлуци директора

04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године и

04 бр. 035-953/1 од 08.04.2020. године



Републички завод за заштиту споменика културе

Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11

11118 Београд 11118 Belgrade

Србија Serbia

Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786

Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430

e-mail: sekretarijat@heritage.gov.rs

Датум/ Дате: 8.03.2021.

Број/Реф. 1-387/2021

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

БЕОГРАД

Немањина бр. 22-26

На основу чл. 99. став 2. тачка 1) и 100. став 1. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94, 52/11- и др. закон и 99/11 – и др. закон) а у вези члана 8б ст. 2. Закона о планирању изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011 (чл. 88. и 89. нису у пречишћеном тексту), 121/2012 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 -и др. закон, 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019) и Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020) Републички завод за заштиту споменика културе поступајући по захтеву, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, утврђује:

**УСЛОВЕ
ЗА ПРЕДУЗИМАЊЕ МЕРА ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ**

У оквиру катастарских општина кроз које пролази коридор државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац налазе се непокретна културна добра као и евидентирана добра која уживају претходну заштиту, сходно Закону о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон).

На ширем подручју просторног плана посебне намене инфраструктурног коридора, односно на територији општине Голубац, налази се Средњовековна тврђава Голубац, КО Голубац, Голубац („Службени гласник Социјалистичке Републике Србије“ број 14/79, Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 276/48 од 01.03.1948. г.), категорисано непокретно културно добро од изузетног значаја за Републику Србију.

Мере техничке заштите за изградњу путева и мостова у оквиру катастарских општина кроз које пролази коридор државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац“) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац, могу се предузети према следећим условима:

- прописивање мера техничке заштите за категорисана културна добра од изузетног значаја за Републику Србију је у надлежности Републичког завода за заштиту споменика културе, а за друга културна добра у надлежности територијално надлежних служби у складу са законом;
- Културно добро од изузетног значаја Голубачка тврђава и његова заштићена околина штите се, уређују и користе у складу са планом детаљне регулације;
- забрањују се све интервенције које би битно утицале на измену морфологије терена у природном и историјском окружењу споменика културе категорисаног од изузетног значаја за Републику Србију, укључујући и изградњу аутопута;
- изградња инфраструктурних и других објеката предвиђених овим Просторним планом и одговарајућим урбанистичким планом у заштићеној околини културних добара врши се под условима који ће се утврђивати по сваком појединачном захтеву од стране Завода за заштиту природе или надлежног завода за заштиту споменика културе сходно законским овлашћењима;
- на непокретним културним добрима и њиховој околини, не смеју се вршити активности изградње и уређења непосредне околине без претходне сагласности Републичког завода за заштиту споменика културе.

Номинациони досије и план управљања (менаџмент план) за добро „Граница Римског царства – дунавски Лимес“ предвиђени су да се израде и предају Центру за светско наслеђе. У више планских докумената уграђене су мере за заштиту локалитета који ће чинити листу ове номинације у Републици Србији, а кључни су следећи: Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене археолошког налазишта Виминацијум: 14/2015-37; Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII): 14/2015-96; Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Бердап“: 43/2013-3. Наводимо и друге планове који се односе на поједине локалитете Дунавског Лимеса: ПП АП Војводина; ПП Национални парк Фрушка Гора; ПДР Стари Сланкамен; ПДР Петроварадинске тврђаве у Новом Саду; РПП Подунавски и Браничевски управни округ (2015), ПП Општине Голубац; ПДР градског насеља Голубац; ПДР за ревитализацију Тврђаве Голубачки град; ПДР подручја Тврђаве Рам; ПДР подручја Ледерата; ПДР двоколосечне пруге Београд – Нови Сад – Суботица – граница Мађарске.

Културна добра на територији општине Голубац, која се налазе у обухвату граница Регионалног Просгорног плана Подунавског и Браничевског управног округа као и Просгорног плана подручја посебне намене националног парка „Бердап“, а која су номинована за добро „Граница Римског царства – Дунавски Лимес у Србији“ на Унескову Листу светске баштине, у склопу међудржавне серијске номинације Границе Римског царства:

1. Голубац, Римски пут испод тврђаве Голубачки град (Средњовековна тврђава Голубац, КО Голубац, Голубац ("Службени гласник Социјалистичке Републике Србије" број 14/79, Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС број 276/48 од 01.03.1948. г.).
Средњовековна тврђава се уздиже изнад дела римског пута који је на овом делу урезан у стену. Око 200 m југоисточно од тврђаве постоје остаци грађевина са масивним зидовима. Остаци пута се налазе у оквиру Археолошког парка Голубачки град.
2. Голубац (*Cyrrae*), О Голубац (добро под претходном заштитом)
На природном брду, које се уздиже изнад обале Дунава, са насељем Голубац између, налазе се масивни остаци римских фортификационих зидина. Куле и бедеми направљени

од тесаника видљиви су на површини и падинама брда, као и неколико грађевина унутар утврђења. Бројни налази сведоче о насељу и некрополи. Површински налази потврђују присуство више ауксилијарних јединица и легије *III Flavia* и *VII Claudia*. Археолошка ископавања нису вршена. Пројекат геофизичког истраживања Лимеса је у току и укључиваће и овај локалитет како би могао да се покрене поступак за проглашење у културно добро. Велики проблем представљају дивљи копачи.

Мере техничке заштите могу се предузети према следећим условима:

- Све грађевинске и друге активности, посебно на местима где се врши уклањање земље или врше ископи, денivelација, насипи и други земљани и грађевински радови, без обзира на дубину, подлежу условима и мерама заштите надлежног Завода за заштиту споменика културе из Смедерева и Републичког завода за заштиту споменика културе, уз обавезно присуство и контролу археолога који ће вршити надзор над извођењем грађевинских и других радова.
- Уколико се током извођења земљаних радова на подручју предметне деонице аутопута наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, сходно одредби члана 109. Закона о културним добрима.
- У случају да постоји непосредна опасност оштећења археолошког налазишта или предмета, надлежни Завод за заштиту споменика културе привремено ће обуставити радове док се на основу Закона о културним добрима не
- Инвеститор је обавезан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које се открије приликом изградње инвестиционог објекта – до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите. Елаборати и пројекти за извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији израђују се у свему према условима Републичког завода за заштиту споменика културе о чувању, одржавању и коришћењу културног добра.
- У случају открића значајних остатака непокретних културних добара, инвеститор је у обавези да предвиди измену пројекта.
- Забрањује се депоновање и/или формирање депонија смећа без претходног обавештавања надлежног Завода за заштиту споменика културе о локацијама које су предвиђене за позајмишта и депоније у функцији изградње објекта са пратећим садржајем, као и остале инфраструктурне мреже и путева. Позајмишта и депоније се пре приступања експлоатацији морају претходно археолошки истражити.
- Инвеститор је обавезан да благовремено обавести Републички завод за заштиту споменика културе о динамици радова и почетку свих земљаних радова на планираној траси.
- Уградити наведене услове у планску и техничку документацију.

Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је захтев (бр. Предмета: ROP-MSGI-3716-LOC-1-HPAP-24/2021) за издавање локацијских услова за изградњу путева и мостова на подручју општина Смедерево (КО Враново, КО Мала Крсна, КО Скобаљ), Пожаревац (КО Драговац, КО Пожаревац, КО Тириковац, КО Бабушевац, КО Братинац, КО Баре, КО Берање), Велико Градиште (КО Сираково, КО Мајиловац, КО Ђураково, КО Поповац, КО Кисилево, КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће, КО Триброде) и Голубац (КО Браничево, КО Поникве,

КО Усије, КО Радошевац, КО Голубац), кроз које пролази коридор државног пута ІБ реда, Аутопут Е-75 Београд – Ниш (петља „Пожаревац”) – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац,

На основу акта о мерама техничке заштите, другим радовима и условима чувања, одржавања и коришћења непокретних културних добара (НКД), који је за потребе израде овог Просторног плана издао Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево и према одговарајућим регистрима културних добара у оквиру катастарских општина кроз које пролази коридор државног пута налази се 26 заштићених/утврђених непокретних културних добара и то споменика културе (22), археолошких налазишта (2), просторно културно-историјске целине (1) и знаменита места (1), од којих је један споменик културе категорисан као НКД од изузетног и један од великог значаја, а једно знаменито место је НКД од великог значаја.

Подручја посебне намене по правилу изазивају појачани интерес због своје вредности, тако да захтевају посебан приступ и прописивање одговарајућих услова и режима коришћења у складу са начелима одрживог развоја.

Прва зона заштите подразумева најстрожи режим и обавезу израде програма и плана заштите за одређене просторе на којима се налазе непокретна културна добра. То значи да се на непокретним културним добрима и њиховој околини не смеју вршити активности изградње и уређења простора без претходне сагласности надлежне службе заштите културних добара.

При изградњи појединачних инфраструктурних система мора се обезбедити присуство надлежних стручњака који ће вршити надзор и документовати евентуалне налазе.

Инвеститор, одговоран за израду даље планске, пројектне и техничке документације, успоставиће сарадњу са надлежним установама заштите културних добара и прибавити услове и мере заштите утврђених културних добара или њихове заштићене околине и добара која уживају претходну заштиту, уколико је због положаја тих добара и врсте и обима радова индикована промена њиховог облика, изгледа и својстава, као и мишљење односно сагласност на ту документацију.

ВД ДИРЕКТОРА

Проф. др Дубравка Ђукановић

ДУБРАВКА

ЂУКАНОВИЋ

010041564

Auth

Digitally signed by

ДУБРАВКА

ЂУКАНОВИЋ

010041564 Auth

Date: 2021.03.11

15:43:28 +01'00'



РЕГИОНАЛНИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ СМЕДЕРЕВО

Деспота Бур а 37, 11800 Смедерево · тел./факс +381 26 46 22 809
e-mail: office@spomenickultura.rs · www.spomenickultura.rs

Број: 102/2-2021
Смедерево, 17.03.2021.

ДР/ДЦ

REGIONAL INSTITUTE FOR THE CULTURAL MONUMENTS PROTECTION SMEDEREVO

На основу чланова 7, 8, 12, 27, 109. и 110. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС" бр. 71/94, 52/11 – др. закони и 99/11 – др. закон), на основу одредби Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018,31/2019, 37/2019 – др. закон и 9/2020), на основу одредби Уредбе о локацијским условима ("Службени гласник РС", бр. 115/2020) и на основу одредби Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", бр. 68/2019), а на захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије, бр. предмета: **ROP-MSGI-3716-LOC-1/2021**, Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево, са становишта заштите непокретних културних добара, као ималац јавних овлашћења, утврђује следеће:

У С Л О В Е

- I **Пројектна документација за изградњу Брзе саобраћајнице I Б реда, Аутопут Е-75 Београд-Ниш (петља "Пожаревац") – Пожаревац (обилазница) – Велико Градиште – Голубац, може се планирати на просторима:**

ГРАДА СМЕДЕРЕВА

КО Враново на к.п. број:

2572/1, 2575/3, 2575/2, 2847/2, 2846/2, 2851/3, 2850/7, 2850/5, 2850/9, 2837/3, 2839, 2842/2, 2831/3, 2835/3, 2834/3, 2830/3, 2828/4, 2815/1, 2864/2, 2729/5, 2865/2, 2865/1, 2811/3, 2811/1, 2803/5, 2812/2, 2810/1, 2808/4, 2792, 2791, 2851/1, 2850/6, 2850/4, 2722, 2721, 2842/3, 2841/3, 2841/2, 2838/2, 2837/1, 2836, 2729/2, 2816/3, 2816/1, 2808/1, 2814/1, 2814/2, 2812/1, 2809/2, 2813, 2790/34, 2798/1, 2574/3, 2574/4, 2573/1, 2875, 2572/2, 2576/2, 2818/1, 2818/2, 2831/4, 2831/5, 2831/1, 2577, 2826/1, 2819/3, 2819/1, 2816/4, 2817/2, 2817/1, 2820/1, 2821/1, 2824/1, 2825/1, 2835/1, 2834/1, 2830/2, 2830/1, 2823/1, 2822/1, 2828/1, 2723/3, 2723/2, 2723/1, 2829, 2827, 2726, 2725, 2724, 2793, 2864/3, 2866, 2850/3, 2849/3, 2849/2, 2848/3, 2848/2, 2847/3, 2847/1, 2846/3, 2846/1, 2845/3, 2845/2, 2844/3, 2844/2, 2843/3, 2843/2, 2841/1, 2833, 2818/3, 2864/1, 2805/2, 2790/23, 2730/3, 2729/4, 2802/4, 2809/3, 2809/1, 2803/3, 2807/2, 2807/1, 2806/1, 2728, 2727, 2850/10, 2850/11, 3095, 2578;

КО Мала Крсна на к.п. број:

374/1, 374/2, 375/2, 375/3, 374/3, 374/4, 373/1, 373/2, 372/1, 372/2, 371/1, 371/2, 371/3, 370/1, 370/2, 370/3, 280/2, 280/1, 280/3, 365/1, 365/2, 366/1, 366/2, 367/1, 367/3, 363/1, 363/2, 363/3, 362/1, 362/2, 362/3, 361/1, 361/3, 361/2, 359/3, 359/2, 359/1, 353/3, 353/8, 358/3, 358/4, 701/1, 701/3, 701/4, 696/5, 696/6, 696/11, 696/4, 696/8, 696/3, 696/10, 696/2, 696/12, 696/1, 696/14, 690/2, 690/3, 690/1, 690/5, 690/6, 691/1, 691/2, 683/3, 683/1, 683/4, 683/6, 683/5, 683/2, 684/1, 684/2, 684/3, 717/1, 717/2, 717/3, 685/1, 685/2, 685/3, 686/1, 686/2, 688/4, 688/5, 688/6, 670/35, 670/4, 670/36, 670/37, 670/3, 670/38, 670/39, 670/15, 670/40, 670/41, 670/2, 670/42, 670/43, 670/1, 670/44, 670/45, 668/1, 668/9, 668/7, 668/8, 668/3, 668/2, 668/11, 668/10, 668/4, 660/10, 660/9, 660/1, 660/8, 660/7, 660/6, 660/14, 660/11, 660/12, 660/13, 660/4, 660/2, 614/1, 614/2, 614/3, 652/3, 639/5, 639/9, 639/10, 638/3, 638/4, 638/1, 638/2, 638/5, 638/6, 846/3, 846/2, 846/1, 845/3, 845/2, 845/1, 1659/3, 1659/2, 1659/1, 1657/2, 1657/1, 1658/2, 1656/2, 1658/1, 1656/1, 637/2, 637/4, 852/2, 836/6, 852/1, 836/4, 836/3, 836/12, 836/7, 835/2, 836/2, 836/11, 836/10, 836/8, 836/9, 836/1, 1650/1, 856/1, 856/2, 878/3, 879/3, 878/2, 879/2, 878/1, 879/1, 882/1, 882/5, 882/6, 882/7, 882/4, 882/8, 1520/1, 1520/2, 1521/5, 1521/4, 1544, 1550/3, 1550/5, 1551/11, 1551/12, 1551/8, 1521/1, 1542/1, 1543/2, 1543/7, 1543/8, 1543/4, 1553/3, 1552/2, 1543/1, 1543/6, 1543/3, 1543/5, 1542/3, 1540/4, 1542/4, 1542/5, 1542/2, 1542/6, 1541/3, 1521/3, 1521/6, 1541/1, 1540/1, 1734/2, 1526/2, 1525/2, 1521/2, 1552/1, 1553/2, 1554/2, 1551/2, 1551/6, 1551/5, 1551/13, 1551/7, 1551/14, 1576/1, 1576/3, 1581/1, 1581/2, 1764/2, 1582/2, 1583/2, 1582/1, 1586/1, 1583/1, 1582/3, 1602/1, 1602/2, 1602/3, 1603/3, 1603/2, 1603/1, 1607/1, 1607/2, 1607/3, 1608/1, 1608/5, 1608/6, 848/2, 1608/4, 1608/3, 1608/2, 1610/2, 1610/1, 848/3, 848/1, 1614/3, 1614/4, 1614/5, 1615/1, 1616, 1615/3, 1617/2, 1615/2, 1617/1, 1619/1, 358/1, 358/2, 353/2, 353/6, 353/7, 353/1, 353/4, 353/5, 353/10,



352/2, 352/5, 352/6, 351/1, 352/3, 352/4, 356/2, 346/7, 346/8, 346/1, 346/6, 405/3, 345/2, 345/8, 405/2, 345/1, 345/7, 344/1, 405/1, 416/1, 416/2, 416/3, 700/1, 347/2, 348, 349/3, 349/2, 700/2, 720/2, 701/2, 701/5, 701/6, 688/3, 688/7, 688/8, 687, 688/12, 688/10, 688/9, 688/11, 688/2, 688/1, 670/14, 670/16, 670/17, 670/47, 670/46, 670/13, 670/18, 670/19, 670/12, 670/20, 670/21, 670/11, 670/22, 670/23, 670/10, 670/24, 670/25, 670/9, 670/26, 670/27, 670/8, 670/28, 670/29, 670/7, 670/30, 670/31, 670/6, 670/32, 670/33, 670/5, 670/34, 652/8, 657/4, 657/5, 657/2, 657/1, 652/4, 652/8, 653/2, 653/3, 653/4, 653/5, 653/6, 653/1, 654/1, 654/2, 656/2, 656/1, 713/1, 651/1, 650/1, 648, 644, 643/1, 653/2, 713/2, 655/2, 655/1, 1781, 1766, 642/1, 642/3, 642/4, 642/5, 642/2, 712/1, 712/2, 712/3, 639/6, 369/7, 639/8, 639/4, 1650/2, 1650/3, 1647/9, 1647/2, 1655/1, 637/1, 713/3, 649/1, 353/9, 372/3, 364, 367/2, 411, 882/3, 882/2, 882/9, 2291, 921/2, 921/3, 919/2, 919/1, 918/2, 918/3, 914/2, 913/2, 912/2, 912/1, 1727/1, 1728, 1546/1, 1545/3, 1546/3, 1547/1, 1547/2, 1547/3, 1547/4, 1547/5, 1548/1, 1548/9, 1548/2, 1548/10, 1548/3, 1548/4, 1548/6, 1548/8, 1548/17, 1548/12, 1548/13, 1548/14, 1548/11, 1545/1, 1545/2, 1519/1, 1519/2, 1735, 1550/2, 1550/6, 1538/1, 847/1, 847/2, 1538/2, 1538/3, 1537/1, 1537/6, 1537/2, 1537/3, 1537/4, 1537/5, 1567/3, 1567/2, 1730/2, 1568/3, 1567/1, 1568/2, 1568/1, 1730/1, 1731/2, 1732, 1528/2, 1733/2, 1536/1, 1536/2, 1536/3, 1535/2, 853/5, 1571/5, 1571/4, 853/4, 1577/4, 1571/6, 1571/2, 853/3, 1577/7, 1577/5, 1577/8, 1577/3, 1577/1, 1577/6, 1577/2, 1578/1, 1576/2, 1622/1, 1625/1, 1625/2, 1625/3, 1624/1, 1624/2, 1627/1, 1627/2, 1627/3, 784/1, 784/2, 784/4, 1628/7, 1628/6, 1628/1, 1628/4, 1648/5, 1628/2, 1628/3, 1648/3, 1648/4, 1648/2, 1619/2, 1620, 1621/1, 1621/2, 1622/2, 1628/5, 1648/1, 1649/1, 1649/2, 1649/3, 850/1, 850/2, 850/3, 814/1, 814/4, 816/1, 816/2, 1647/3, 1647/8;

КО Скобаљ на к.п. број:

124/3, 120/3, 587/1, 435/3, 436/3, 440/3, 139/2, 4418, 4421/2, 4421/1, 4422/2, 4422/1, 4423/2, 4423/1, 4424/2, 4424/1, 4425/2, 4425/1, 4429/2, 4434/2, 4433/2, 4432/2, 4431/2, 4430/2, 4436/2, 4439/2, 156/4, 157/6, 158, 113/4, 154/3, 153/3, 152/1, 153/4, 152/6, 149/3, 151/2, 147/19, 147/18, 148/5, 148/2, 150/4, 143/2, 142/2, 4444, 4443/1, 4442/1, 4441/1, 172/1, 171/1, 170/2, 170/1, 112/8, 168/2, 169/2, 160/5, 161/3, 145/1, 144/1, 139/1, 140/3, 140/1, 4426/2, 4426/1, 4427/2, 4428/2, 596/4, 156/3, 155/3, 154/4, 155/4, 113/5, 585/3, 157/7, 157/3, 160/7, 160/3, 150/5, 169/1, 168/1, 167/1, 167/2, 159/2, 147/1, 147/11, 147/13, 147/15, 147/17, 145/3, 143/1, 142/1, 141/1, 141/2, 162/2, 161/1, 162/1, 579/2, 4445, 120/1, 588/1, 445, 444/4, 444/3, 444/2, 444/1, 443/2, 443/1, 172/2, 171/2, 151/1, 152/5, 152/4, 153/1, 154/1, 155/1, 156/1, 585/1, 147/6, 147/5, 588/2, 4434/1, 4433/1, 4432/1, 4431/1, 4430/1, 4429/1, 4428/1, 4426/3, 4427/1, 147/14, 147/12, 147/16, 145/2, 141/4, 141/3, 587/2, 429/2, 430/11, 430/10, 430/9, 430/8, 430/7, 433/2, 435/2, 436/2, 440/2, 446, 148/7, 150/6, 148/4, 148/1, 150/7, 152/7, 149/4, 152/10, 578/1, 123/6, 123/5, 124/2, 577, 113/9, 113/6, 112/3, 596/3, 578/3, 147/3, 144/2, 147/2, 4440/1, 4439/1, 4443/2, 4442/2, 4441/2, 4440/2, 588/3, 4436/1, 4435/1, 4435/2, 4374, 587/3, 429/1, 430/1, 430/2, 430/3, 430/4, 430/5, 433/1, 435/1, 436/1, 440/1, 447/2, 447/1, 448, 455/3, 4419, 4420;

ГРАДА ПОЖАРЕВЦА**КО Драговац на к.п. број:**

847, 2059/2, 2057/3, 929, 812, 811, 979, 977, 969, 819, 821, 848, 1116, 2055, 2060, 928, 810/1, 2064/8, 2064/5, 2064/4, 1026, 1022, 1084, 1111, 1106, 1121, 1123, 978, 1137, 1136, 1135, 964, 1267, 1142, 852, 851, 850, 849, 820, 841, 840, 839, 838, 836, 835, 834, 1115, 973, 972, 970, 967, 965, 1276, 1277, 837, 833, 830, 828, 823, 2058/2, 2097, 2098, 2064/3, 1110, 1109, 1107, 1133, 1122, 992, 1143, 1154, 1153, 1152, 1151, 1144, 1140, 1139, 1129, 971, 846, 822, 1021, 1020, 1017, 1016, 1013, 1011, 1010, 1009, 1005, 1004, 1003, 932, 931, 930, 927, 1134, 1120, 1119, 1130, 1124, 1257, 1256, 861, 858, 856, 854, 997, 996, 993, 976, 975, 974, 2160/1, 2064/9, 2057/2, 2057/1, 2064/1, 2064/2, 2104/1, 2132, 853, 818, 817, 816, 815, 814, 1265, 1175, 1264, 1114, 2158, 1266, 1260, 1097, 1096, 1095, 1086, 1085, 1258, 1255, 1002, 1001, 999, 998, 2161;

КО Пожаревац на к.п. број:

20874, 21260/2, 21262, 21257, 21258, 20876, 20877, 20875, 20883, 20881, 20878, 20879, 20882, 20885/1, 20873, 20884, 20880, 21259, 3355, 3383/1, 3384/1, 3370, 3363, 3360, 3358, 3357, 3356, 3354, 3353/2, 3353/1, 3362/2, 3362/1, 3361/2, 3361/1, 10045/1, 3369, 3368, 3386, 3385, 3367, 3364, 3359, 3365/1, 3365/2, 3351, 4106, 4090/30, 4090/29, 4090/28, 4090/27, 4090/26, 4090/25, 4090/24, 4090/21, 4115/3, 4115/2, 6913/3, 6911/1, 6909/3, 6947/1, 6942, 6945, 6944, 6953/2, 6952/2, 6955/5, 3760/2, 3759, 3758, 3761/1, 3762/2, 4102/4, 4090/23, 4090/8, 4103, 4076/1, 4112, 4116/1, 4113/1, 4114, 4116/2, 6913/5, 6911/2, 6923/1, 6913/4, 6949/3, 6949/2, 6949/1, 6948, 6947/2, 6927/1, 6939/1, 6954/6, 6939/2, 4077, 4066, 4067/1, 4067/2, 4069, 4068, 4076/3, 4076/2, 3070/3, 4115/1, 6920/2, 6921, 6923/2, 6920/1, 6922/2, 6922/1, 6941, 6951/1, 6940, 6952/3, 4109, 4078/1, 4111, 4110, 4108, 4104/2, 4104/1, 4105, 3748/3, 6914/2, 6914/1, 6913/1, 6910, 6913/2, 6772/1, 3055/1, 4090/36, 4090/37, 18499, 19127, 19340, 19590, 19588, 20094, 20092, 20084, 19967, 19966, 19972, 20303/26, 20303/17, 20291, 20300/3, 20287, 20288, 20289, 20307, 20306, 18351, 18350, 18349, 18348, 18347, 18346, 18498, 18497, 18496, 18353,



18759/2, 18759/1, 18758/2, 18758/1, 18757/3, 18811, 19143, 19136, 19130, 19126, 19099/2, 19099/1, 19098, 19345, 19350, 19349, 19348, 19347, 19357, 19355, 19353, 19364, 19363, 19539, 19376, 19375, 19374, 19373, 19372, 19370, 19369, 19368, 19367, 19371, 19536, 19535, 19534, 19532, 19591, 19527, 20111, 20096, 20097, 20098, 20099, 20100, 20790, 20093, 20095, 19979, 19978/2, 19978/1, 19976, 19973, 19985, 19984, 19983, 19982, 19981, 20303/15, 20303/7, 20290, 19998, 19997, 19996, 19995, 19993, 19992, 19991, 19990, 19989, 19988, 19987, 20305, 20723, 18760/1, 18462, 18461, 18761/1, 18761/2, 18468, 18479, 18478, 18477, 18476, 18475, 18474, 18473, 18472, 18471, 18470, 18469, 18467, 18466, 18465, 18464, 20708, 20706, 18495, 18494, 18493, 18492, 18491, 18490, 18489, 18488, 18487, 18484, 18483, 18481, 18482, 18485, 18959, 18958, 18817, 18816, 20751, 20748, 19128, 19125, 19124, 19122, 19097, 19096, 19095, 19306, 19359, 19358, 19537/1, 19589, 19531, 19530, 19529, 19537/2, 19537/3, 20722, 20730/1, 20720, 20871/5, 20804, 20871/4, 20091, 20090, 20089, 19980, 20810/2, 20286, 20036, 20035, 20034, 20022, 20021, 20006, 19945, 20123, 20700, 18480, 18388, 18387, 18386, 18385, 18384, 18383, 18382, 18381, 18380, 18379, 18378, 18377, 18376, 18375, 18374, 18373, 18372, 18371, 18370, 18369, 18368, 18367, 18366, 18460, 18459, 18458, 18457, 18456, 18455, 18454, 18453, 18452, 18451, 18450, 18449, 18448, 18447, 20704, 20703, 20702, 18352, 20746, 20747, 20735, 20740, 20741, 19094, 19093, 19018, 18823, 18824, 18825, 18826, 18822, 19017, 18960, 18821, 18818, 20771, 19366, 19365, 20805, 19970, 19968, 20303/13, 20303/22, 20303/21, 20303/12, 20303/18, 20303/11, 20303/10, 20303/9, 20303/8, 20303/6, 20303/5, 19971, 20303/3, 20303/2, 20802, 20302, 20278, 20826, 20300/1, 20303/16, 20692, 20705, 18502, 18503, 18501, 18500, 18354, 20760, 20759, 20758, 20761, 20750, 20749/2, 20686, 20749/1, 19548, 19547, 19546, 19545, 19544, 19543, 19541, 19351, 19352, 19314, 19313, 19312, 19311, 19310, 19309, 19308, 19343, 19342, 19341, 19339, 19338, 19337, 19336, 19335, 19334, 19333, 19332, 19331, 19330, 19329, 19593/2, 19307, 20817, 20800, 20110, 20792, 20871/3, 20793, 20871/2, 20803, 20789, 20810/1, 20809, 20684, 20784, 20085, 20081, 20078, 20076, 20075, 20074, 20073, 19810, 19800, 20121, 20120, 20119, 20118, 20117, 20101, 20734/1, 20745, 20744, 20742, 20716, 19986, 20823, 20303/14, 20303/20, 20815, 18463, 20888, 20886, 20885/2, 20890, 20887, 20889, 20884, 21254;

КО Тириковац на к.п. број:

2713, 2721, 2720, 2857, 2856, 2861, 2860, 2859, 3129, 2816, 2818, 2817, 3032, 3030, 2699, 3165, 2714, 2836, 2837, 2719, 2718, 2717, 2711, 2743, 2742, 3109, 2858, 3116, 3130, 3128, 3119, 3120, 3121, 3122, 3124, 3123, 2819, 2813, 3127/1, 3029, 3126, 2807, 2810, 2809, 3025, 2684, 2683, 2682, 2722, 2716, 2715, 2712, 2710, 2708, 2707, 2693, 2733, 2737, 2736, 2735, 2828, 2815, 3028, 3026, 2685/1, 2741, 2740, 2739, 2738, 3037, 3038, 3031, 3125, 2814, 2811, 2771, 2806, 2773/1, 2834, 2838, 3151, 3149, 3148, 3145, 3144, 3143, 3142, 3141, 3140, 3139, 3138, 3137, 3136, 3134, 3133, 3132, 3131, 3152, 2723, 2854, 2835, 2855/2, 2855/1, 2745, 2831, 2830, 2833, 3490/1, 3127/2;

КО Бубушинац на к.п. број:

3860, 2811, 2812, 2814, 838, 2820, 2813, 2810, 772, 771, 770, 769, 2844, 2843, 2842, 2841, 2840, 2839, 2825, 2824, 2823, 2809, 2822, 2821, 2819, 2818, 2817, 2816, 2815, 2845/1, 773, 775, 774/3, 774/2, 840, 795, 774/1, 776/1, 839, 796, 793, 792, 791, 790, 789, 788, 787, 786, 785, 784, 783, 782, 780, 779, 778, 777/1, 2929, 2920;

КО Братинац на к.п. број:

2293, 2294, 2295, 5, 255, 256, 697, 203, 688/1, 689/2, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 202, 691, 695, 1590/97, 1590/98, 1590/93, 1590/91, 1590/95, 1590/96, 1590/94, 1590/92, 1633, 1623, 1628, 1629, 1630, 1632, 1634, 1635, 1636, 1641, 1693, 1661, 1662, 1664/1, 1659/1, 1659/2, 1660, 1658, 1694, 1643, 1644, 1711, 1706/1, 1707, 1709, 1710, 1712, 1590/57, 1590/56, 1779, 1590/55, 2243, 2277, 2278, 1590/60, 2292, 2216, 2217, 2297, 2239, 2233, 2291, 2240, 1590/52, 2241, 2242, 1590/54, 1590/59, 2305/1, 2218, 2232, 2219, 2222, 2290/2, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1778, 1765, 1766/1, 1767, 1768, 1769, 1189, 1190, 1184, 1183, 1146, 1145, 1588, 2223, 1639, 1640, 1645, 1646, 2286, 2287, 2289/2, 2290/1, 2298, 2299/1, 2299/2, 2300, 2301, 2302, 1590/53, 2296, 2384/2;

КО Баре на к.п. број:

334, 335, 336, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 548, 549, 550, 551, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 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, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 1440, 1457, 1464, 1465, 1466, 1473, 1474, 1475, 1478, 1480;

**КО Берање на к.п. број:**

275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 285, 286, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 480, 481, 482, 483, 484, 490, 491, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 399, 400, 401, 402, 403, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 813, 815, 810, 812, 814, 391, 392, 394, 396, 397, 818, 819, 816, 808;

ОПШТИНЕ ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ**КО Сираково на к.п. број:**

7272, 7271, 7309, 7308, 7307, 7628, 7266, 7265, 7264, 7263, 7262, 7261, 7260, 7273, 7330, 7329, 7328, 7327, 7326, 7325, 7634, 7331, 7324, 7631, 7637, 7388, 7387, 7386, 7385, 7384, 7383, 7382, 7381, 7380, 7270, 7269, 7268, 7267, 7630, 7306, 7305, 7304, 728, 7358, 7357, 7356, 7355, 7354, 7353, 7352, 7351, 7350, 7638, 7618, 7624, 7215, 7626, 7224, 7223, 7222, 7221, 7220, 7183, 7182, 7181, 7629;

КО Мајилова на к.п. број:

1753, 1754, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1738, 1739, 1757, 1758, 1759, 1755, 1756, 5763, 2124, 2123, 2122, 2111, 2110, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1827, 2374, 1811, 1812, 1813, 1831, 1833, 1832, 1809, 1807, 1808, 1810, 1804, 1805, 1772, 1769, 1770, 1771, 3250, 3251, 3252, 3253, 3255, 3256, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3270, 3271, 3275, 3276, 3283, 3284, 3288, 3289, 3307/1, 3308, 3309, 3310, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3340, 3341, 3342, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3368, 3369, 1736, 1737, 2202, 2205, 2206, 2222, 2223, 2224, 2225, 2217, 2218, 2219, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2214, 2215, 2216, 5759, 2200, 2201, 2212, 2213, 2296, 2297, 2298, 2299, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2336, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 5765, 2360, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 5767, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 2551, 2552, 2546, 2548, 2545, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2505, 2506, 2429, 2430, 2432, 2433, 2423, 2424, 2461, 2470, 2471, 2473, 2475, 2476, 2480, 2481, 2484, 2485, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2495, 2496, 2497, 2498, 2501, 2502, 2503, 2504, 2507, 2508, 2509, 2510/2, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2536, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2557, 2558, 2559, 2560, 2373, 2458, 2442, 2443, 2444, 2440, 2441, 2439, 2435, 2436, 2437, 2438, 2460, 2434, 5889, 5890, 5891, 6458, 5899, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 6338, 5832, 5833, 5834, 5835, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5864, 5865, 5866, 5867, 5766, 2448, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 6484, 6397, 6398, 6399, 6400, 6401, 6402, 6339, 6340, 6403, 6404, 6405, 6406, 6407, 6408, 6482, 6409, 6410, 6411, 6412, 2419, 2420, 2422, 6446, 6454, 6455, 6453, 6451, 6483, 6478, 6472, 6448;

КО Бураково на к.п. број:

624, 692, 693, 764, 765, 772, 645, 684, 687, 769, 776, 633, 634, 637, 623/2, 752, 755, 743, 744, 647, 688, 689, 690, 691, 695, 696, 697, 698, 766, 767, 768, 595, 603, 604, 625, 626, 627, 629, 630, 631, 632, 639, 680, 679/1, 424, 3427, 596, 593, 592, 600, 610, 611, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 594, 598, 599, 601, 621, 622, 623/1, 628, 635, 636, 638, 640, 642, 643, 644, 646, 681, 682, 683/1, 683/2, 685, 686, 777, 605, 606, 607, 608, 609, 612, 613, 614, 615, 616, 694, 736, 737, 738, 739, 761, 762, 617, 619, 620, 425, 431, 740, 741, 742, 763, 770, 771, 775, 3426, 597, 618, 258/1;

КО Поповац на к.п. број:

152, 153, 154, 155, 107, 109, 120/4, 120/5, 120/6, 120/7, 120/8, 120/10, 1421/2, 168, 169, 164, 165, 166, 162, 105, 119, 121/1, 121/2, 97, 122, 120/1, 111, 108, 114, 112, 113, 167, 163, 183/1, 183/2, 188, 189, 190, 185, 170, 1048, 1043, 1044, 1045, 1046, 1040, 1041, 1038, 1423, 1424, 1425, 1428, 1042, 1000, 943, 947, 944, 945, 946, 959, 960, 961, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 999, 1119, 1131, 1132, 1130, 1117, 1118, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1937, 1935, 1406, 1407, 1404, 1405, 1415, 1416, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1418/1, 1417, 1911, 1923, 1924, 1925, 1926, 1922, 1921, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1936;

КО Кисљево на к.п. број:

755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 1235, 1172/1, 1172/2, 1290, 762, 1247, 1291, 1171, 1236;

**КО Тополовник на к.п. број:**

1994, 1993, 1992, 1991, 1990, 1984, 1981, 1977, 1974, 1973, 1972, 2088, 2075, 2678, 2675, 2107, 2105, 2104, 2103, 2102, 2101, 2100, 2099, 2098, 2097, 2096, 2095, 2094, 2093, 2092, 2091, 2090, 2089, 2087, 2086, 2085, 2084, 2074, 1983, 1980, 1979, 1978, 632, 553, 799, 800, 801, 1057, 592, 593, 623, 624, 552, 563, 564, 565, 566, 567, 802, 803, 568, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 1333, 1332, 1318, 1325, 621, 622, 629, 630, 631, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 1368, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 804, 805, 806, 807, 808, 1365, 625, 1337, 626, 627, 628, 561, 1355, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 4921, 4879, 4819, 4760, 4761, 4763, 4764, 4765, 4754, 4759, 4762, 4725, 4726, 4918, 4919, 4920, 4868/2, 4880, 4881, 4882, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4728, 4755, 4756, 4757, 4758, 4867, 4868/1, 4883, 4913, 4914, 4915, 4916, 10954/2, 4815, 4816, 4817, 4818, 10952, 2073/1, 2083/1, 2083/2, 2108/1, 2109/1, 2110/1, 2111/1, 2112/1, 1273/2, 1330, 1331, 1334, 1338, 809, 810, 1366, 1339, 4711, 4712, 4715, 4716, 4687, 4688, 4710, 4686, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4677, 4678, 1328, 1329, 4965, 10954/1, 4685, 1335, 4917, 1273/1, 1327, 4676, 1270, 1272, 1273/1, 1274, 1343, 1352, 945, 1349, 939, 940, 936, 1344, 1347, 954, 955, 956, 1353, 960, 961, 962, 963, 964, 907, 1354, 957, 941, 942, 943, 944, 933, 1350, 934, 935, 906, 958, 959;

КО Кумане на к.п. број:

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 190, 191, 192, 193, 194, 206, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279, 280, 297, 298, 299, 300, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 327, 534, 535, 536, 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, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 656, 657, 658, 659, 662, 665, 692, 694, 695, 706, 708, 709, 710, 711, 714, 719, 720, 721, 722, 723, 732, 734, 743, 744, 745, 748, 750, 751, 752, 753, 758, 759, 760, 761, 762, 765, 766, 778, 780, 781, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1319, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1337, 1338, 1339, 1340, 1352, 1353, 1362, 1363, 1457, 1466, 1467, 1468, 1469, 1472, 1474, 1475, 1480, 1559, 1560, 1561, 4286, 1320/1, 1341/1, 1341/2, 1470/1, 1470/2, 22/1, 22/2, 22/3, 22/4, 22/5, 22/6, 643/1, 643/2, 651/1, 660/1, 661/1, 663/1, 664/1, 779/1, 688, 690, 691, 693;

КО Велико Градиште на к.п. број:

4095, 4083, 4236, 4220, 4115, 4104, 4106, 4107, 4122, 4123, 4124, 4128, 4203, 4224, 4225, 4226, 4230, 4231, 4246, 4247, 4256, 4257, 4081, 4082, 4084, 4085, 4096, 4097, 4101, 4102, 4129, 4137, 4232, 4233, 4238, 4239, 4242, 4234, 4235, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4223, 4227, 4228, 4229, 4243, 3858/11, 3863/1, 4593, 4592, 2559, 4111, 4112, 4113, 4114, 4116, 4594, 4596, 2575;

КО Кусиће на к.п. број:

804, 838, 2339, 2730, 2731, 3541, 3546, 3566, 3759, 3984, 4048, 4049, 4050, 4044, 4046, 4047, 4051, 4052, 4054, 4055, 4056, 4014, 4074, 803, 812, 856, 845, 837, 2262, 2263, 2338, 2340, 2341, 2352, 2621, 2729, 2710, 2711, 2850, 3547, 3551, 3552, 3562, 3563, 3743, 3745/3, 3769, 3756, 3973, 3980, 3986, 3987, 4053, 4057, 4040, 4076, 4077, 4078, 4079, 848, 849, 850, 855, 2254, 2255, 2256, 2257, 2336, 2337, 2351, 2617, 2620, 2622, 2626, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2703, 2704, 2860, 2861, 3542, 3543, 3544, 3545, 3567, 3569, 3570, 3571, 3739, 3740, 3744, 3745/2, 3757, 3758, 3760, 3767, 3768, 3971, 3974, 3975, 3976, 3978, 3979, 3995, 4001, 4002, 4007, 4008, 4058, 4080, 852, 853, 854, 857, 858, 859/2, 859/3, 860, 861, 863, 864, 865, 871, 2259, 2260, 2261, 2279, 2627, 2628, 2629, 2633, 2634, 2851, 2852, 2853, 2854, 2856, 2857, 2858, 2859, 3539, 3540, 3732, 3734, 3738, 3741, 3742, 3761, 839, 843, 844, 2282, 2708, 2712, 2713, 2714, 2732, 3729, 3730, 3731, 3970, 3972, 3977, 3982, 3983, 3985, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3994, 4882, 790, 802, 805, 808, 810, 811, 813, 872, 4861, 4860, 3553, 3556, 3557, 3560, 3564, 4857, 4880, 2353, 2354, 2355, 4862, 4863;

КО Триброде на к.п. број:

1184, 1190, 1210, 1212, 1213, 1214, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1238, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1263, 1269, 1585, 1586, 1587, 1662, 1663, 1664, 1665/1, 1665/2, 1666, 1667, 1669, 1676, 1677, 1678, 1679, 1691, 1692, 1696, 1697, 1698, 1699, 1717, 1584/1, 1188, 1189, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 5239, 1680, 1681, 1688, 1689, 1690, 1693, 1694, 1695, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 5237, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1657, 1659, 1660, 1661, 1665/1, 1668, 1669, 1670, 1671, 1676, 1677, 1678, 5237;

**ОПШТИНЕ ГОЛУБАЦ****КО Браничево на к.п. број:**

810, 811, 812, 823, 822, 821, 814, 813, 1238, 925, 958, 1024/1, 1023, 1022/2, 1022/1, 1017, 1018, 1019, 1020, 1016/1, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1240, 974, 1225, 932, 933, 934, 935, 930, 931, 929, 928, 927, 1231, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 919, 920, 922, 923, 924, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 880, 881, 883, 884, 885, 1241, 1239, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 4293, 4294, 4295, 4296, 4290, 4291, 4292, 4288, 4287, 4286, 4281, 965/1, 965/2, 882/1, 882/2, 1047/1, 1047/2, 1047/3, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 1226, 1049, 991, 967, 966, 960, 961, 962, 963, 959, 954, 956, 957, 1220, 1221, 4201, 4203, 4202, 4207, 4208, 4204, 4205, 4206, 4212, 4213, 4210, 4211, 4214, 4216, 4218, 4219, 4221, 4222, 4224, 4225, 4226, 4227, 546, 1228, 1230, 1237, 1236, 1235, 999/2, 1219, 1234, 886, 531, 1216, 1222, 1229;

КО Поникве на к.п. број:

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 41, 44, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 93, 95, 104, 105, 107, 222, 225, 235, 238, 241, 244, 245, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 761, 762, 768, 769, 770, 774, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 784, 785, 787, 788, 790, 791, 792, 796, 797, 102/2, 103/1, 103/2, 223/2, 223/3, 224/1, 287/1, 308/5, 55/3, 55/4, 62/1, 62/3, 62/4, 775/1, 775/2, 789/1, 789/2, 88/1, 88/2, 90/1, 90/3, 90/4, 91/1, 91/2, 92/1, 92/2, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 36, 37, 38, 41, 44, 55/3;

КО Усије на к.п. број:

2927, 2931, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2928, 2930, 2994, 2932, 2933, 2934, 2937, 2938, 2974, 2993, 2935, 2936, 832, 831, 830, 1194/4, 1194/2, 1209, 1208, 1207, 1206, 1205, 1282, 1280, 1274/1, 1275/2, 657, 658, 663, 674, 670, 881, 880, 857, 856, 855, 858, 862, 861, 865, 1022, 1194/5, 1199, 1196, 1279/2, 1279/1, 1275/1, 1212, 1200, 883/1, 1023, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016/1, 644/3, 644/1, 653, 648, 647, 660, 882, 975, 976, 974, 885/2, 972/2, 972/1, 675, 669, 1193, 1192, 1016/2, 1017, 1018, 1019, 1239/3, 842, 841, 840/2, 840/1, 833, 846, 850, 854, 853, 91/5, 886/2, 978, 977, 885/1, 961, 867, 665, 884, 731, 852, 851, 1273/1, 1240, 1194/3, 1237, 1239/1, 1238/1, 1213, 1211, 1210, 1204, 1203, 1202, 864, 859, 860, 866, 868, 571, 664, 603, 604/1, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1268, 1273/1, 1273/2, 1276, 1277, 1278, 1279/1, 1279/2, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1287, 1288, 1290, 1295/1;

КО Радошевац на к.п. број:

1880, 1918/15, 1945, 1946, 1923/2, 1832, 1841, 1859, 1860, 1865/2, 1865/1, 1867, 1852, 1853, 1901, 1902, 1888/2, 1881/2, 1891, 1912/3, 1918/7, 1944, 1917, 1914, 1915, 1918/10, 1924, 1925, 1948, 1941/1, 1571, 1837, 1836, 1835, 1834, 1833, 1861, 1846, 1843, 1865/3, 1881/1, 1877/2, 1879, 1951/1, 1952, 1953, 2117, 1947, 1920/4, 1920/3, 1923/4, 1923/3, 1923/1, 1920/1, 1918/6, 1918/2, 1896, 1931, 1932, 1959, 1838, 1903/1, 1918/17, 1918/16, 1910/3, 2114/1, 1899/1, 1878/1, 1854/2, 1854/1, 1942/1, 1919/1, 1943/2, 1943/1, 1877/1, 1922, 1921, 2115, 1898, 1897, 1913, 1855, 1572, 2122/1, 2112/1, 2111/1, 1972/1, 1974/1, 1955, 1956, 1960, 1957, 1958, 1862/4, 1862/3, 1862/2, 2097, 2116, 2096, 1882, 1851, 1850, 1849, 1848, 1847, 1839, 1840, 1842, 1844, 1845, 1856, 1857, 1858, 1864, 1883, 1884, 405/2, 405/1, 402, 401, 395/10, 414/2, 415, 437/1, 416/2, 454, 453, 452, 446, 445, 444, 443, 510/2, 510/1, 509/2, 448, 441, 440, 439, 478, 481, 482, 961, 992/2, 992/1, 996, 995, 993, 958, 451/1, 5/1, 952/1, 953/1, 949/1, 955/1, 2123, 455, 504, 503, 502, 501, 500, 499, 498, 497, 493, 490, 491, 492/1, 492/2, 487, 488, 489, 486, 485, 484, 483, 960/1, 994, 43, 509/1, 508, 507, 506, 505, 997, 998, 6, 7, 416/1, 417, 411, 410, 409, 408, 407, 406, 404, 403, 999, 991, 990, 989, 988, 959, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 951, 471, 450, 449, 447, 442, 438, 511, 1555, 479, 480, 474, 494, 1551, 475, 476, 4/1;

КО Голубац на к.п. број:

1253, 7496, 7497, 7502, 7640, 7641, 7608, 7607/1, 7612, 7630, 7635, 2731/5, 7408, 7409, 7410, 7411, 7413, 7495/4, 7529, 1621, 1622, 1623, 1624, 7613, 1626/2, 2637, 2638, 2639, 2640, 7668, 2731/4, 7392, 7393, 7475, 7477, 7478, 7479, 7481, 7482, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7469, 7495/2, 7498, 7499, 7500, 7501, 7503, 7504, 7505, 7506, 7507, 7609, 7610, 1625, 7614, 2731/1, 2731/2, 2731/3, 7406, 7407, 7472, 7473, 7474, 7476, 7480, 7458, 7459, 7460, 7461, 7462, 7463, 7464, 7465, 7466, 7467, 7468, 7470, 7624, 7628, 7632, 7633, 7634, 7638, 7639, 7642, 7643, 7644/1, 7644/2, 7645, 7667, 2605, 2606, 2607, 5810/1, 7830, 5801/1, 7412, 7471, 7495/1, 7495/5, 7530, 7531, 7532, 7533, 7534, 7535, 7536, 7537, 7538, 7540, 7541, 7827, 7834/1, 7835/1, 7824/1, 7826/1, 7402/1, 7394, 7395, 7396, 7397, 7398, 7399, 7400, 7401, 7839, 7832/1.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО

ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-1242/2021-03

Датум: 17.06.2021. године

Немањина 22-26

Београд

953-9365 / 21-4
07-07-2021
Министарство животне средине и водопривреде

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", бр. 128/20), члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 10. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016 и 95/18 – аутентично тумачење), као и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон и 47/18), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа ЈП "Путеви Србије", Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број 021-01-13/21-09 од 26.02.2021. године доноси

РЕШЕЊЕ

1. **ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац, поддеоница 3, од km 46+000 до km 67+941, катастарске парцеле у КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће, КО Триброде, све на територији СО Велико Градиште и катастарске парцеле у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији СО Голубац, у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 2-10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/2005).
2. Уз студију о процени утицаја прилажу се сви услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом, а нарочито: локацијски услови, водни услови/мишљење, мишљење ЈКП Водовод о евентуалним зонама заштите изворишта, Услови завода за заштиту природе и Услови завода за заштиту споменика културе, сагласност МУП – а и др.
3. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 2. овог решења.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта предузеће ЈП "Путеви Србије", поднело је Министарству заштите животне средине захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње државног пута IB реда, Аутопут Е-75 Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац, поддеоница 3, од km 46+000 до km 67+941, катастарске парцеле у КО Тополовник, КО Кумане, КО Велико Градиште, КО Кусиће, КО Триброде, све на територији СО Велико Градиште и катастарске парцеле у КО Браничево, КО Поникве, КО Усије, КО Радошевац и КО Голубац на територији СО Голубац, заведен под бројем 353-02-1242/2021-03.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 12., члану 14. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност (лист Политика). У законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

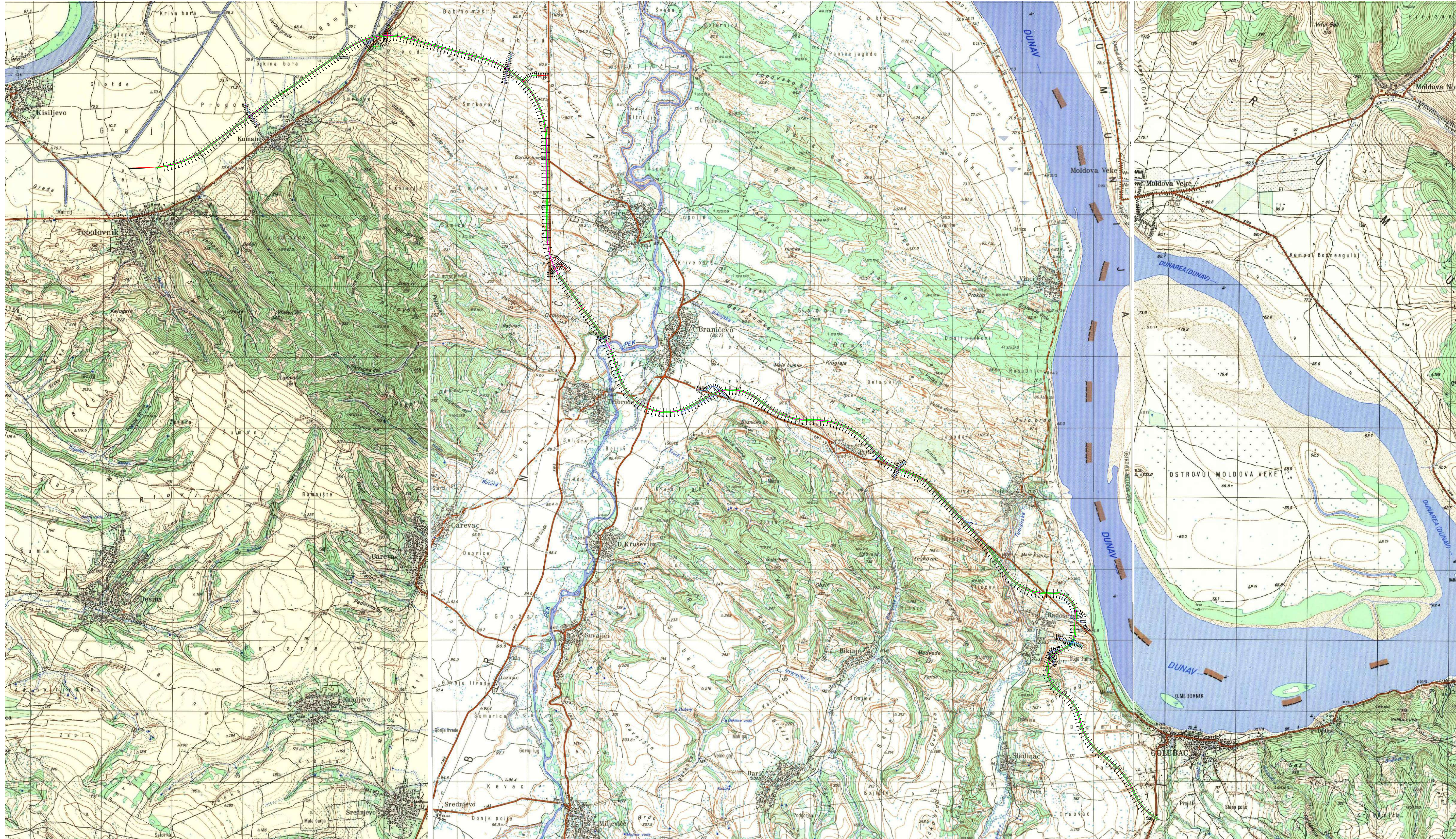
У вези са горе изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Доставити:

- Архиви
- инвеститору
- Сектору за надзор и предострожност у животној средини





 Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД	 Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Врста техничке документације: Идејни пројекат - ИДП Главни пројектант: Мирослав Бирићанин, дипл. грађ. инж. Бр. лиценце: 315 5683 03	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941
Одговорни пројектант: Ивана Габуровић, дипл. грађ. инж. Бр. лиценце: 312 А717 04	Назив свеске: Грађевински пројекат трасе Бр. свеске: 2/2.1
Сарадници: Ивана Савовић, дипл. грађ. инж. Милица Митић, грађ. инж. Александар Јанковић, дипл. грађ. инж.	Назив цртежа: Прегледна карта Датум: април, 2021 Размера: 1:2500 Бр. цртежа: 2/2.1.7.1



13.4 СПИСОК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

Општина: Велико Градиште			
Катастарска општина: Тополовник			
број парцеле			
1343	1347	963	944
1352	954	964	933
945	955	907	1350
1349	956	1354	934
939	1353	957	935
940	960	941	906
936	961	942	958
1344	962	943	959
1274			

Општина: Велико Градиште			
Катастарска општина: Кумане			
број парцеле			
3	168	206	280
4	169	258	297
5	170	259	298
6	171	260	299
7	172	262	300
8	173	263	305
9	174	264	306
10	175	265	307
11	178	266	308
12	179	267	309
13	180	268	310
14	181	269	311
15	182	270	312
16	183	271	313
17	184	272	314
18	185	273	315
19	190	274	316
20	191	275	317
21	192	277	318
23	193	278	319
24	194	279	320

321	626	721	1325
323	627	722	1327
324	628	723	1328
325	629	732	1329
326	630	734	1330
327	631	743	1331
534	632	744	1332
535	633	745	1333
536	634	748	1334
556	635	750	1335
557	636	751	1337
558	637	752	1338
559	638	753	1339
560	639	758	1340
561	640	759	1352
562	641	760	1353
563	642	761	1362
564	644	762	1363
565	645	765	1457
566	646	766	1466
567	647	778	1467
568	648	780	1468
569	649	781	1469
570	650	1301	1472
571	656	1302	1474
572	657	1303	1475
573	658	1304	1480
574	659	1305	1559
575	662	1306	1560
576	665	1310	1561
577	692	1311	4286
578	694	1312	1320/1
579	695	1313	1341/1
580	706	1314	1341/2
581	708	1315	1470/1
620	709	1316	1470/2
621	710	1319	22/1
622	711	1321	22/2
623	714	1322	22/3
624	719	1323	22/4

625	720	1324	22/5
22/6	660/1	664/1	690
643/1	661/1	779/1	691
643/2	663/1	688	693
651/1			

Општина: Велико Градиште			
Катастарска општина: Велико Градиште			
број парцеле			
4095	4230	4232	4243
4083	4231	4233	3858/11
4236	4246	4238	3863/1
4220	4247	4239	4593
4115	4256	4242	4592
4104	4257	4234	2559
4106	4081	4235	4111
4107	4082	4117	4112
4122	4084	4118	4113
4123	4085	4119	4114
4124	4096	4120	4116
4128	4097	4121	4594
4203	4101	4223	4596
4224	4102	4227	2575
4225	4129	4228	
4226	4137	4229	

Општина: Велико Градиште			
Катастарска општина: Кусиће			
број парцеле			
804	2710	2622	4001
838	2711	2626	4002
2339	2850	2723	4007
2730	3547	2724	4008
2731	3551	2725	4058
3541	3552	2726	4080
3546	3562	2727	852
3566	3563	2728	853
3759	3743	2703	854
3984	3745/3	2704	857
4048	3769	2860	858
4049	3756	2861	859/2
4050	3973	3542	859/3
4044	3980	3543	860
4046	3986	3544	861
4047	3987	3545	863
4051	4053	3567	864
4052	4057	3569	865
4054	4040	3570	871
4055	4076	3571	2259
4056	4077	3739	2260
4014	4078	3740	2261
4074	4079	3744	2279
803	848	3745/2	2627
812	849	3757	2628
856	850	3758	2629
845	855	3760	2633
837	2254	3767	2634
2262	2255	3768	2851
2263	2256	3971	2852
2338	2257	3974	2853
2340	2336	3975	2854
2341	2337	3976	2856
2352	2351	3978	2857
2621	2617	3979	2858
2729	2620	3995	2859

3539	2713	3990	4860
3540	2714	3991	3553
3732	2732	3992	3556
3734	3729	3994	3557
3738	3730	4882	3560
3741	3731	790	3564
3742	3970	802	4857
3761	3972	805	4880
839	3977	808	2353
843	3982	810	2354
844	3983	811	2355
2282	3985	813	4862
2708	3988	872	4863
2712	3989	4861	

Општина: Велико Градиште			
Катастарска општина: Триброде			
број парцеле			
1184	1232	1665/2	1196
1190	1233	1666	1197
1210	1234	1667	1198
1212	1235	1676	5239
1213	1236	1677	1680
1214	1238	1679	1681
1218	1253	1692	1688
1219	1254	1696	1689
1220	1255	1697	1690
1221	1256	1698	1693
1222	1257	1699	1694
1223	1263	1717	1695
1224	1269	1584/1	1700
1225	1585	1188	1701
1226	1586	1189	1702
1227	1587	1192	1703
1228	1663	1193	1704
1230	1664	1194	1705
1231	1665/1	1195	1669

1250	1657	1678	1671
1251	1659	1668	1691
1252	1660	1670	5237
1662	1661		

Општина: Голубац			
Катастарска општина: Браничево			
број парцеле			
810	935	873	835
811	930	874	836
812	931	875	837
823	929	876	838
822	928	877	839
821	927	880	840
814	1231	881	841
813	906	883	842
1238	907	884	4293
925	908	885	4294
958	909	1241	4295
1024/1	910	1239	4296
1023	911	843	4290
1022/2	912	844	4291
1022/1	913	845	4292
1017	914	846	4288
1018	919	847	4287
1019	920	848	4286
1020	922	849	4281
1016/1	923	850	965/1
1000/1	924	825	965/2
1000/2	865	826	882/1
1001/1	866	827	882/2
1240	867	828	1047/1
974	868	829	1047/2
1225	869	830	1047/3
932	870	831	979
933	871	833	980
934	872	834	981

982	954	4213	1228
983	956	4210	1230
984	957	4211	1237
985	1220	4214	1236
1226	1221	4216	1235
1049	4201	4218	999/2
991	4203	4219	1219
967	4202	4221	1234
966	4207	4222	886
960	4208	4224	531
961	4204	4225	1216
962	4205	4226	1222
963	4206	4227	1229
959	4212	546	

Општина: Голубац			
Катастарска општина: Поникве			
број парцеле			
9	28	235	260
10	30	238	769
11	31	241	770
12	41	244	774
13	44	245	776
14	83	246	777
15	84	248	778
16	85	249	779
17	86	250	780
18	87	251	781
19	89	252	782
20	93	253	784
21	95	254	785
23	104	255	787
24	105	256	788
25	107	257	790
26	222	258	791
27	225	259	792
796	55/4	88/2	36

797	62/1	90/1	37
102/2	62/3	90/3	38
103/1	62/4	90/4	762
103/2	55/3	91/1	261
223/2	775/1	91/2	262
223/3	775/2	92/1	761
224/1	789/1	92/2	768
287/1	789/2	22	33
308/5	88/1		

Општина: Голубац			
Катастарска општина: Усије			
број парцеле			
2927	831	861	975
2931	830	865	976
2918	1194/4	1022	974
2919	1194/2	1194/5	885/2
2920	1209	1199	972/2
2921	1208	1196	972/1
2922	1207	1275/1	675
2923	1206	1212	669
2924	1205	1200	1016/2
2925	1274/1	883/1	1295/1
2928	1275/2	1023	1017
2930	657	1012	1018
2994	658	1013	1019
2932	663	1014	1239/3
2933	674	1015	842
2934	670	1016/1	841
2937	881	644/3	840/2
2938	880	644/1	840/1
2974	857	653	833
2993	856	648	846
2935	855	647	850
2936	858	660	854
832	862	882	853

91/5	1238/1	1214	1273/1
886/2	1213	1215	1273/2
978	1211	1216	1276
977	1210	1217	1277
885/1	1204	1193	1278
961	1203	1218	1279/1
867	1202	1219	1279/2
665	864	1220	1280
884	859	1221	1281
731	860	1222	1282
852	866	1227	1283
851	868	1228	1284
1192	571	1229	1285
1240	664	1230	1287
1194/3	603	1231	1288
1237	604/1	1268	1290
1239/1			

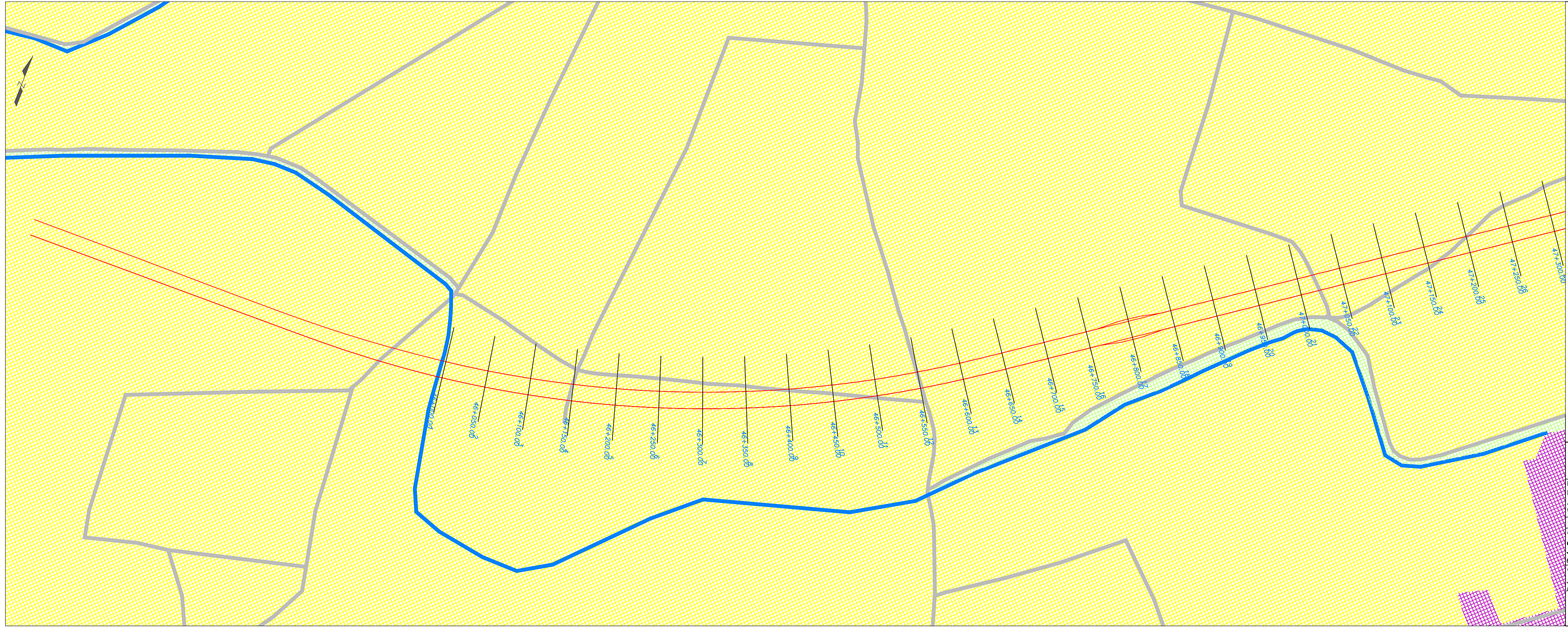
Општина: Голубац			
Катастарска општина: Радошевац			
број парцеле			
1880	1888/2	1836	1920/4
1918/15	1881/2	1835	1920/3
1945	1891	1834	1923/4
1946	1912/3	1833	1923/3
1923/2	1918/7	1861	1923/1
1832	1944	1846	1920/1
1841	1917	1843	1918/6
1859	1914	1865/3	1918/2
1860	1915	1881/1	1896
1865/2	1918/10	1877/2	1931
1865/1	1924	1879	1932
1867	1925	1951/1	1959
1852	1948	1952	1838
1853	1941/1	1953	1903/1
1901	1571	2117	1918/17

1902	1837	1947	1918/16
1910/3	1839	995	6
2114/1	1840	993	7
1899/1	1842	958	416/1
1878/1	1844	451/1	417
1854/2	1845	5/1	411
1854/1	1856	952/1	410
1942/1	1857	953/1	409
1919/1	1858	949/1	408
1943/2	1864	955/1	407
1943/1	1883	2123	406
1877/1	1884	455	404
1922	405/2	504	403
1921	405/1	503	999
2115	402	502	991
1898	401	501	990
1897	395/10	500	989
1913	414/2	499	988
1855	415	498	959
1572	437/1	497	1008
2122/1	416/2	493	1009
2112/1	454	490	1010
2111/1	453	491	1011
1972/1	452	492/1	1012
1974/1	446	492/2	951
1955	445	487	471
1956	444	488	450
1960	443	489	449
1957	510/2	486	447
1958	510/1	485	442
1862/4	509/2	484	438
1862/3	448	483	511
1862/2	441	960/1	1555
2097	440	994	479
2116	439	43	480
2096	478	509/1	474
1882	481	508	494
1851	482	507	1551
1850	961	506	475
1849	992/2	505	476

1848	992/1	997	4/1
1847	996	998	

Општина: Голубац			
Катастарска општина: Голубац			
број парцеле			
1253	2731/4	2731/3	7645
7496	7392	7406	7667
7497	7393	7407	2605
7502	7475	7472	2606
7640	7477	7473	2607
7641	7478	7474	5810/1
7608	7479	7476	7830
7607/1	7481	7480	5801/1
7612	7482	7458	7412
7630	7483	7459	7471
7635	7484	7460	7495/1
2731/5	7485	7461	7495/5
7408	7486	7462	7530
7409	7487	7463	7531
7410	7469	7464	7532
7411	7495/2	7465	7533
7413	7498	7466	7534
7495/4	7499	7467	7535
7529	7500	7468	7536
1621	7501	7470	7537
1622	7503	7624	7538
1623	7504	7628	7540
1624	7505	7632	7541
7613	7506	7633	7827
1626/2	7507	7634	7834/1
2637	7609	7638	7835/1
2638	7610	7639	7824/1
2639	1625	7642	7826/1
2640	7614	7643	7402/1
7668	2731/1	7644/2	7644/1

2731/2	7396	7399	7839
7394	7397	7400	7832/1
7395	7398	7401	

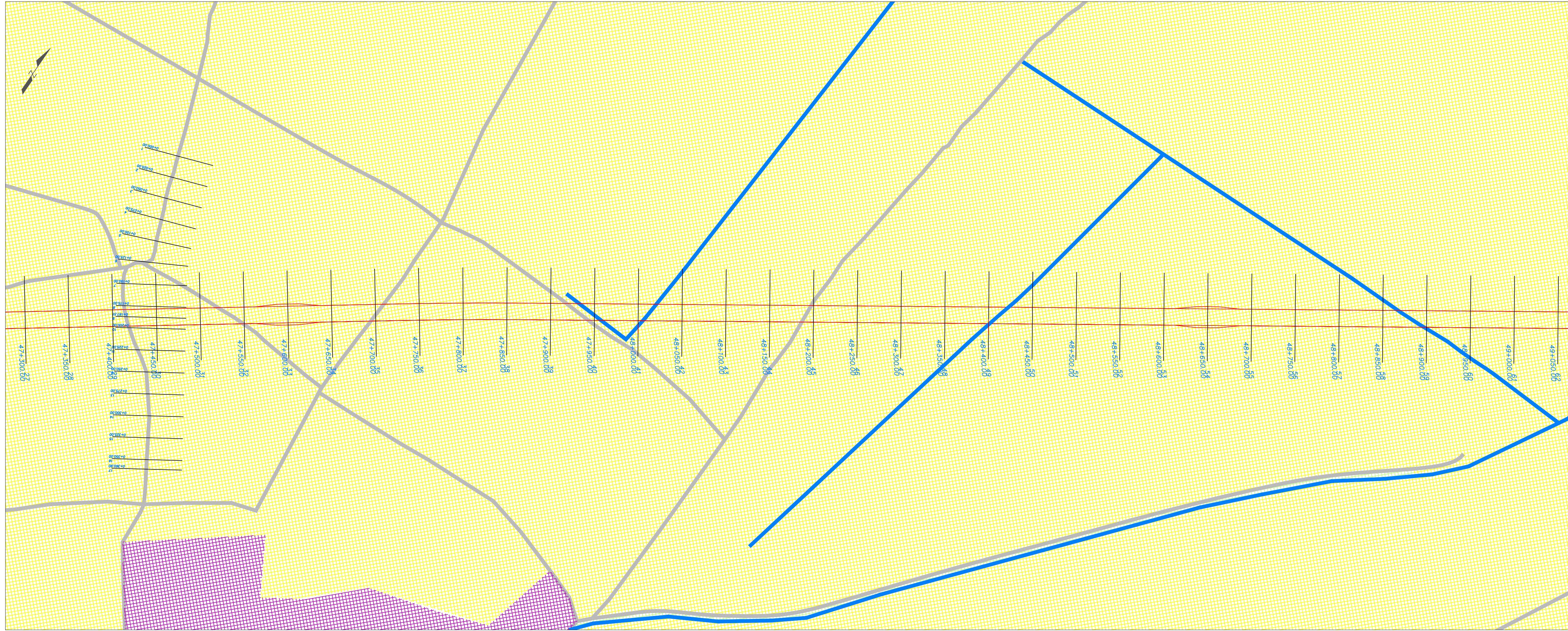


ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

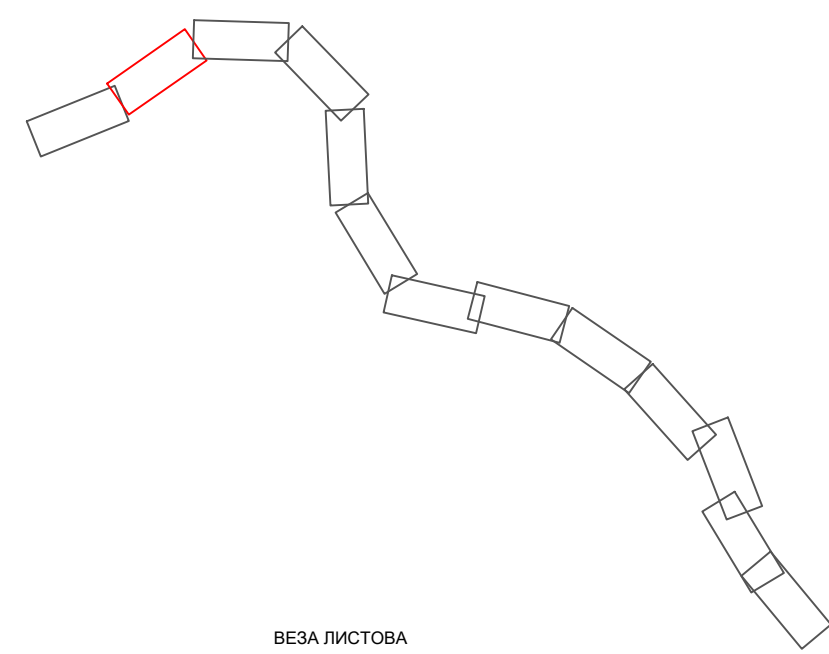
БЕЗА ЛИСТОВА

<p>Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД</p>	<p>Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</p>	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис:	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941
Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03	Потпис:	Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.	Потпис:	Назив цртежа: Намена површина
		Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
		Ст2 Број свеске: СТ2
		Број листа: 2.13.5/1 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.



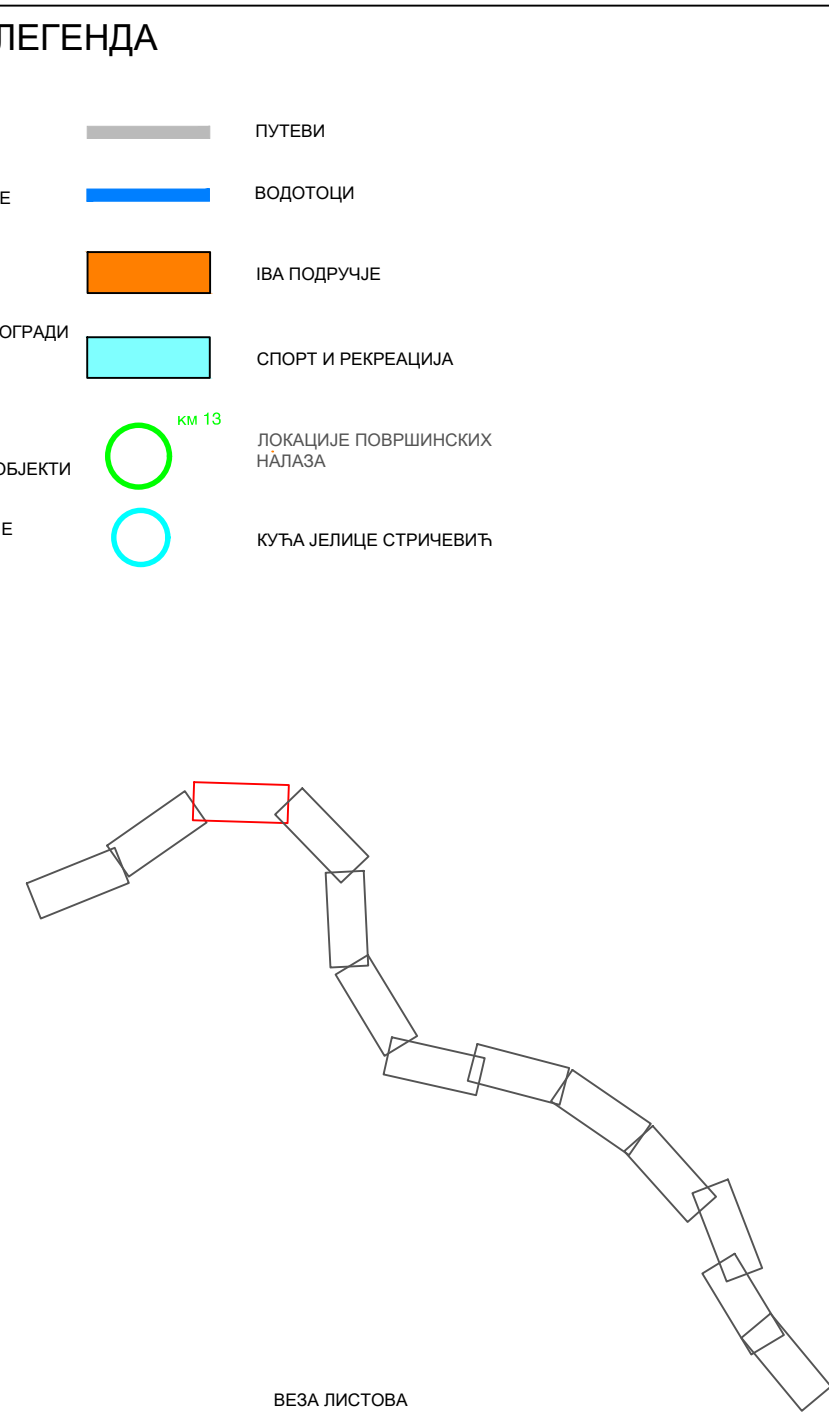
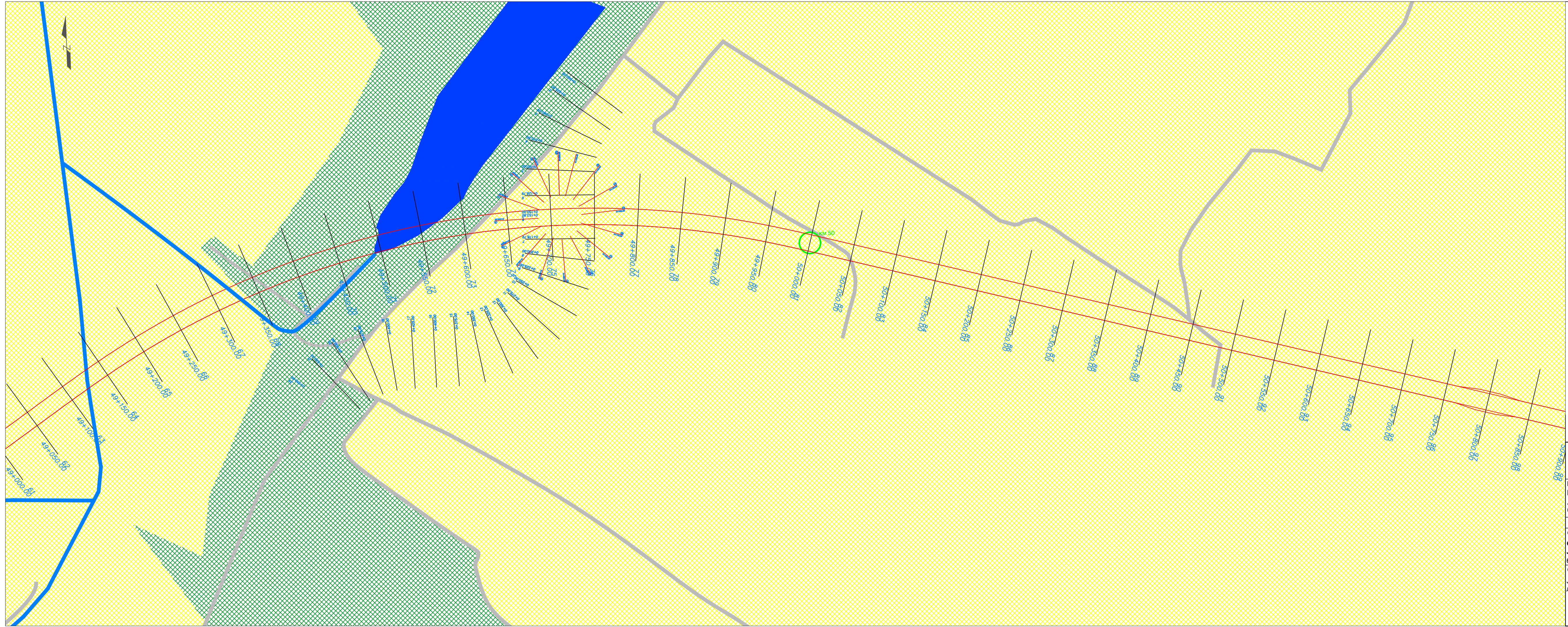
ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		



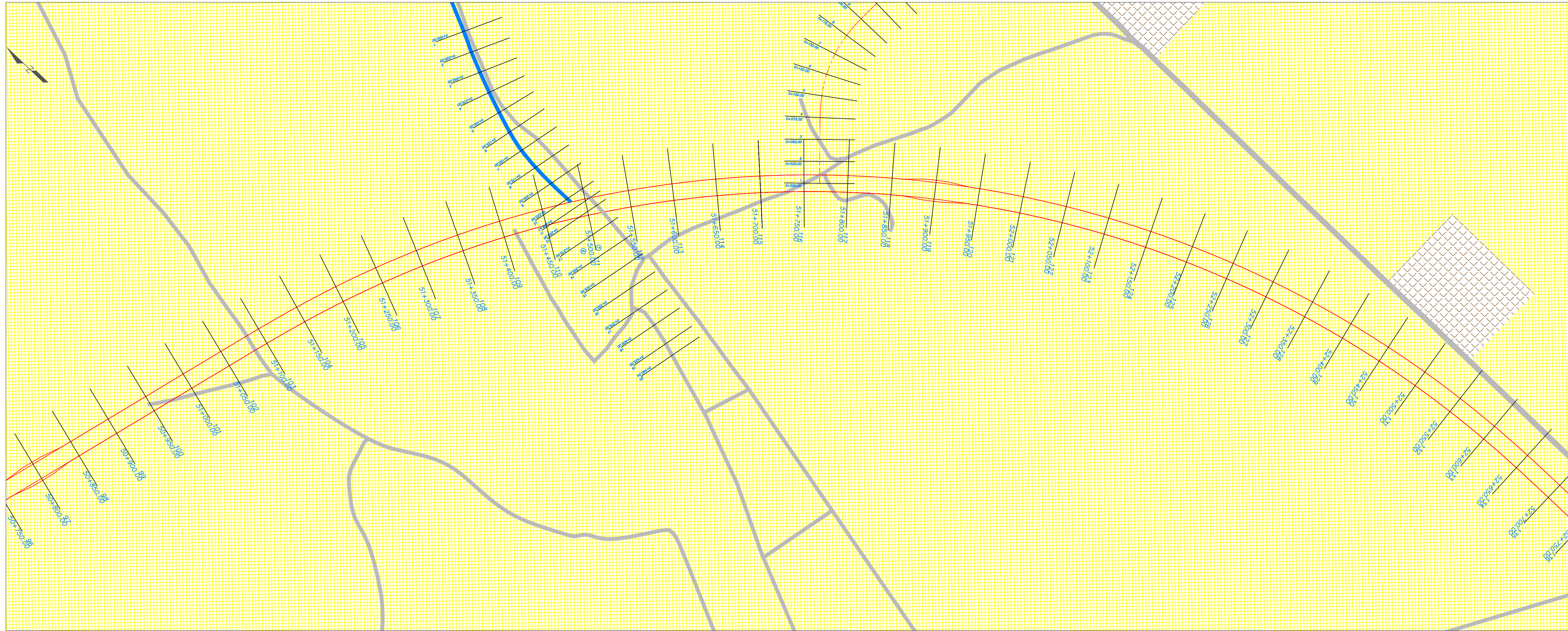
ВЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД Београд		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Студија о процени утицаја на животну средину Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	
		Број листа: 2.13.5/2 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.	



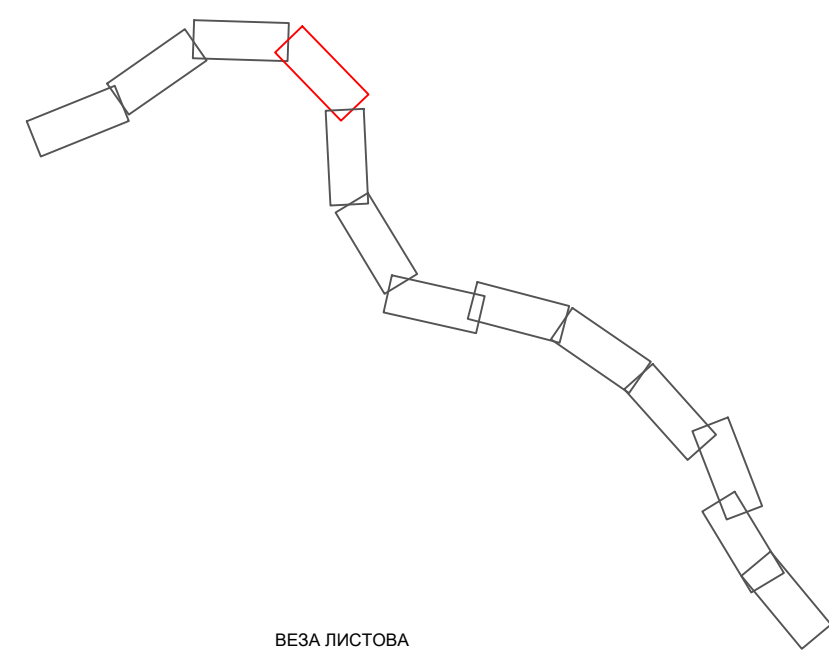
 Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		 Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница IБ реда, "Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03	Потпис: 	Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Број свеске: СТ2
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.	Потпис: 	Назив цртежа: Намена површина	Број листа: 2.13.5/3 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.

ВЕЗА ЛИСТОВА

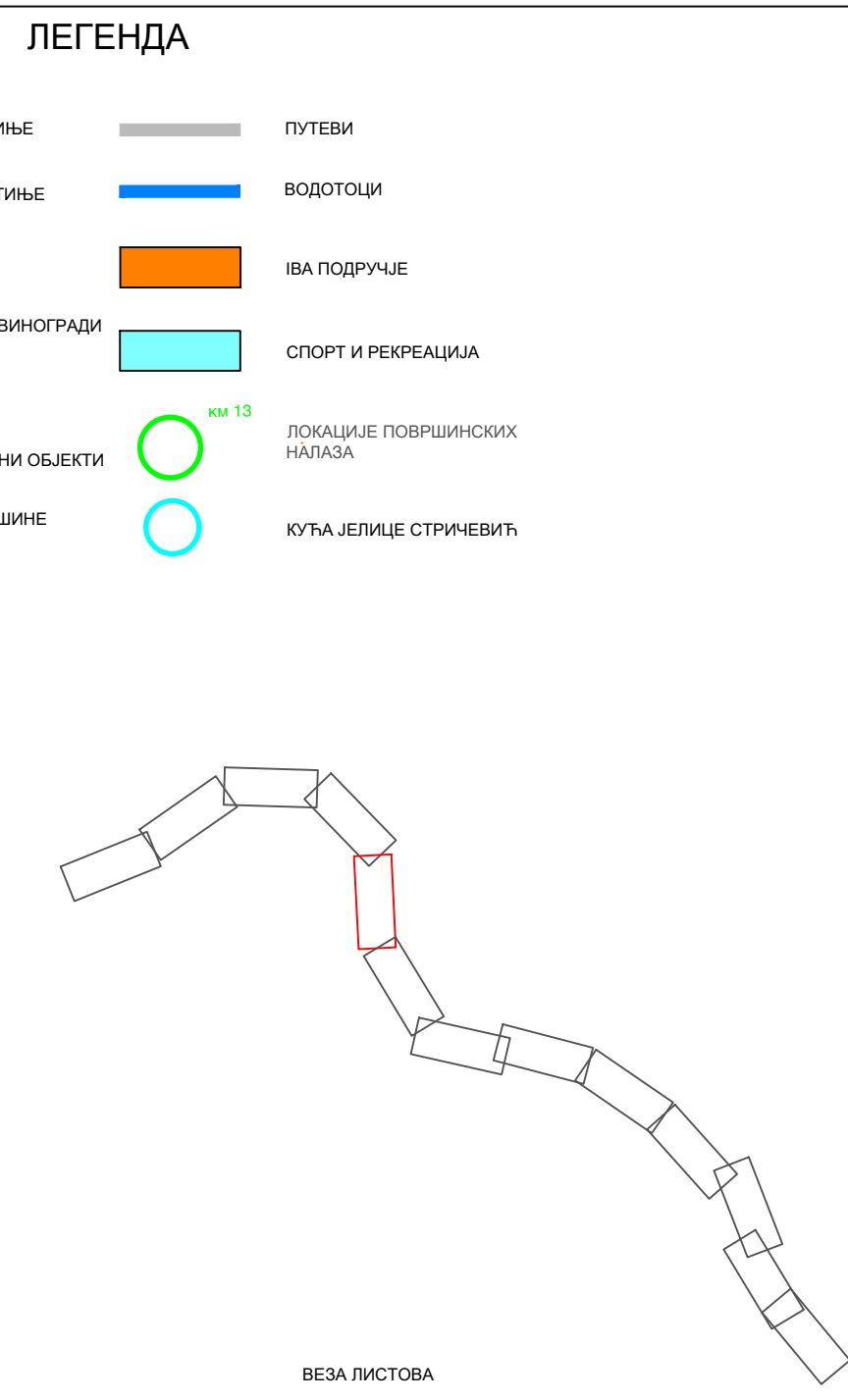
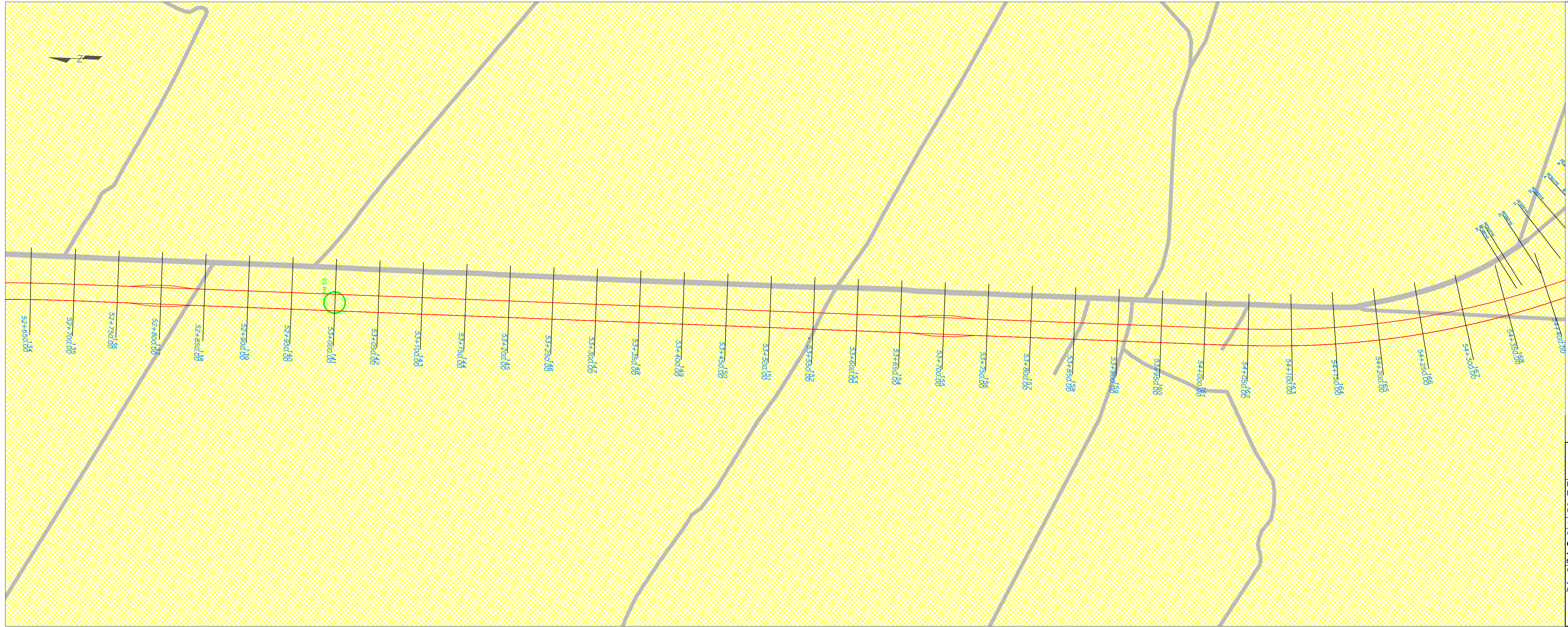


ЛЕГЕНДА

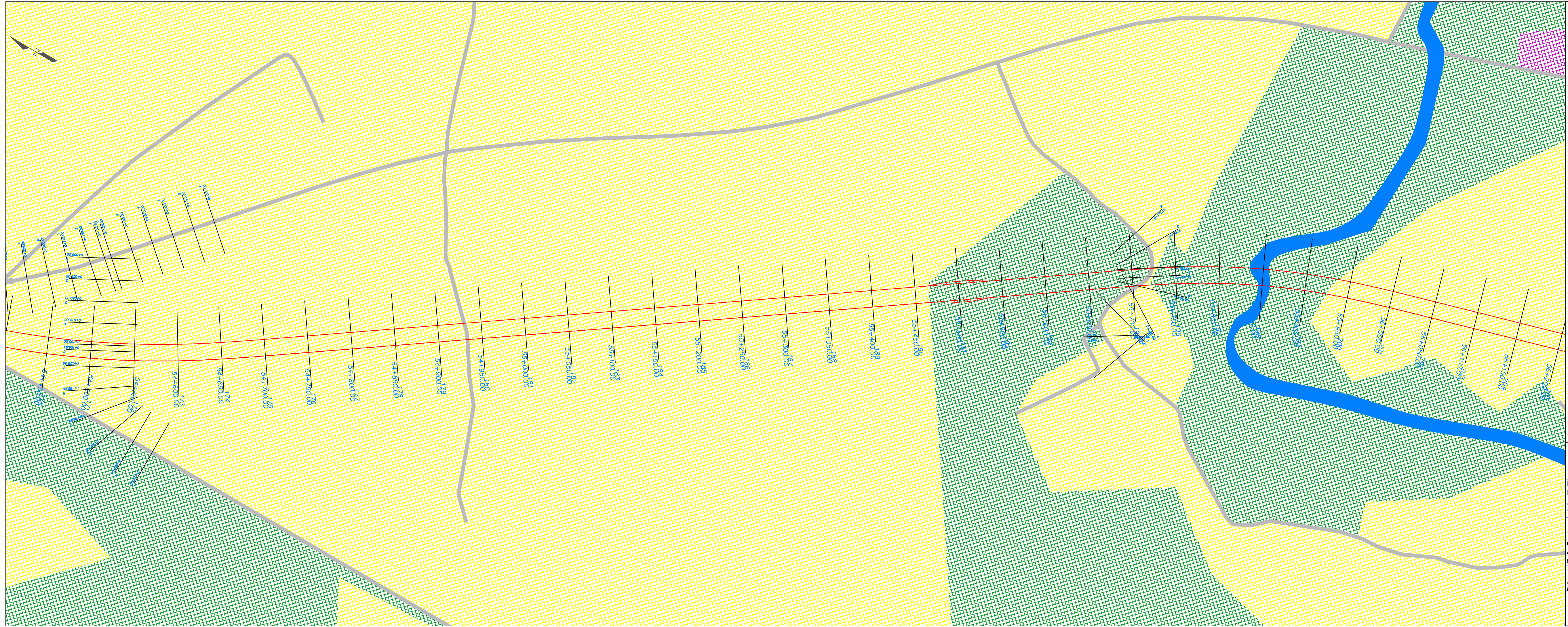
	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		



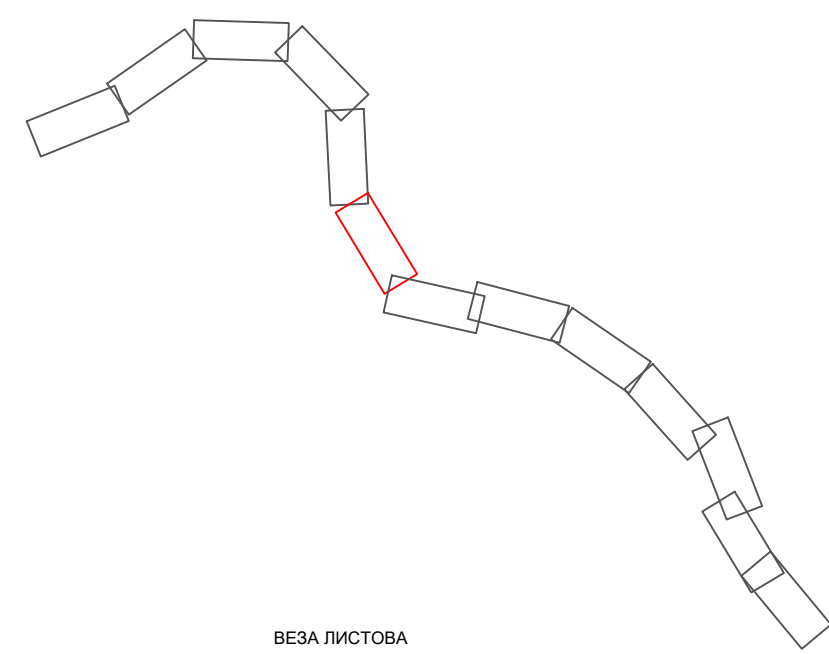
Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ Ад Београд		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03		Потпис: Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Областница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	
Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	
Назив цртежа: Намена површина		Број свеске: СТ2	
		Број листа: 2.13.5/4 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.	



Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Облазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Студија о процени утицаја на животну средину Одговорни пројектант: Снежана Радуловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Број свеске: СТ2
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	Број листа: 2.13.5/5 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.

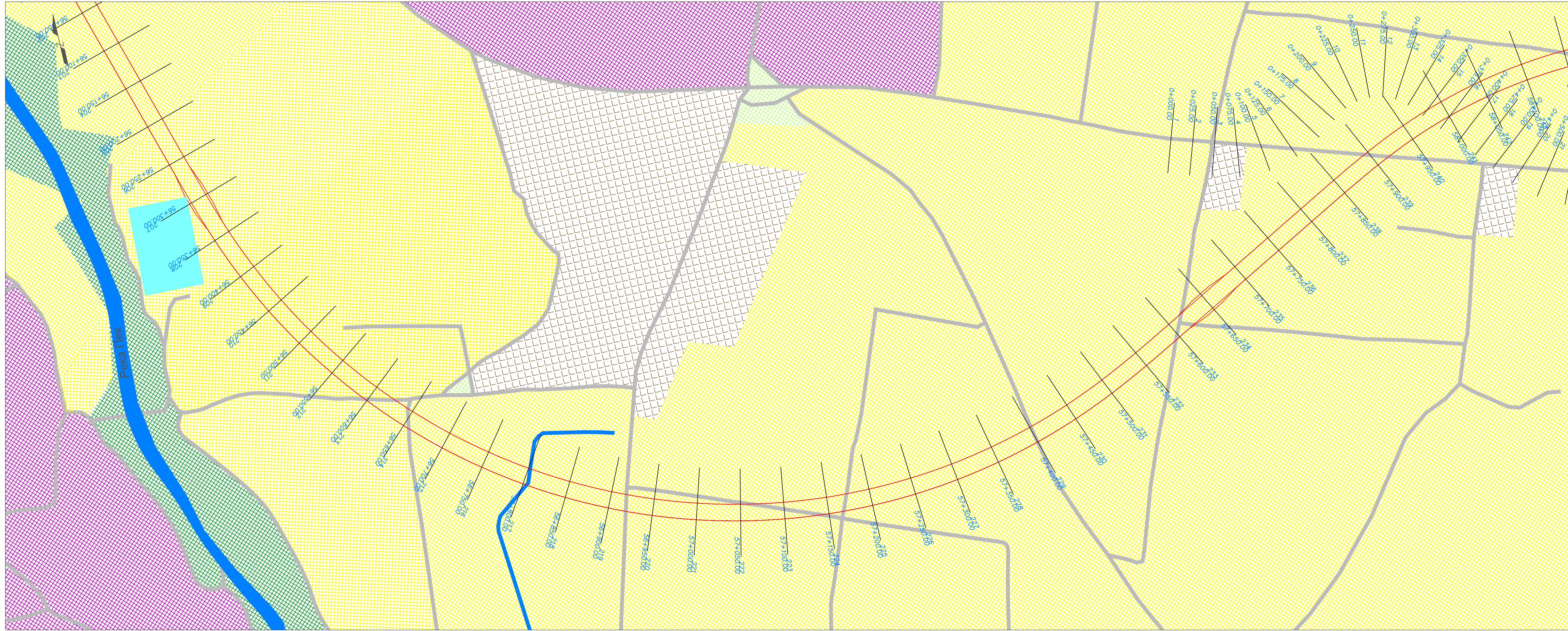


- ### ЛЕГЕНДА
- НИСКО РАСТИЊЕ
 - ВИСОКО РАСТИЊЕ
 - ОРАНИЦЕ
 - ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ
 - НАСЕЉА
 - КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ
 - ВОДНЕ ПОВРШИНЕ
 - ПУТЕВИ
 - ВОДОТОЦИ
 - ИВА ПОДРУЧЈЕ
 - СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
 - ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
 - КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ



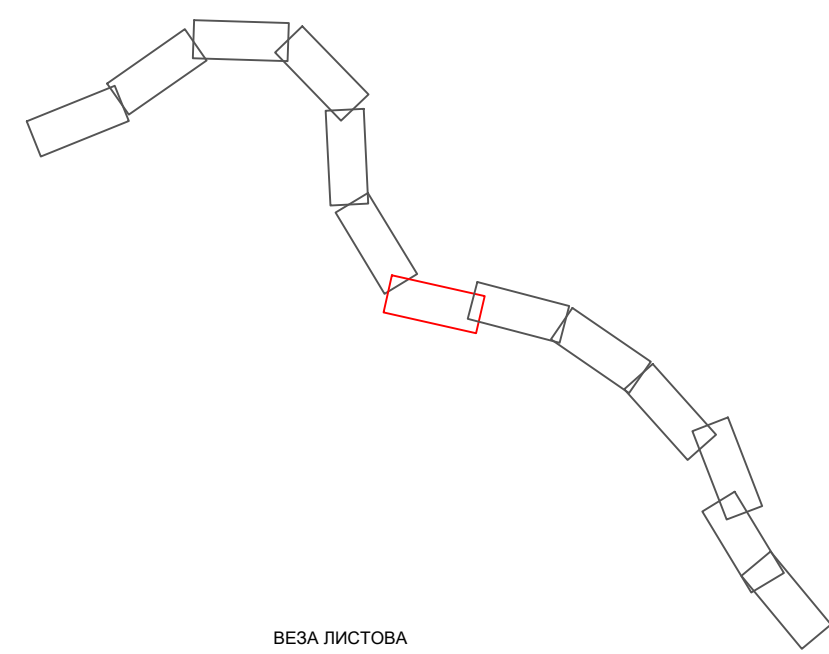
ВЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД Београд	Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941
Одговорни пројектант: Снежана Радловић- Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03	Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.	Назив цртежа: Намена површина	Број свеске: СТ2 Број листа: 2.13.5/6 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.

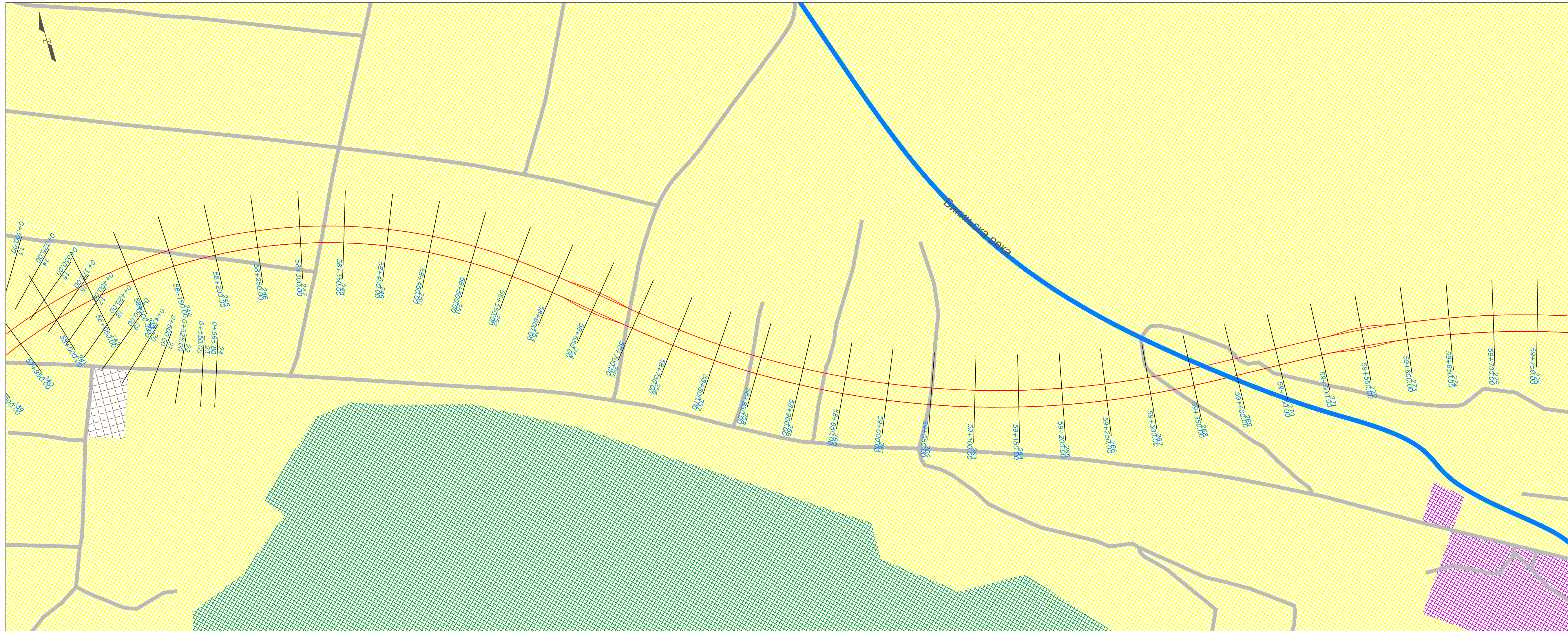


ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

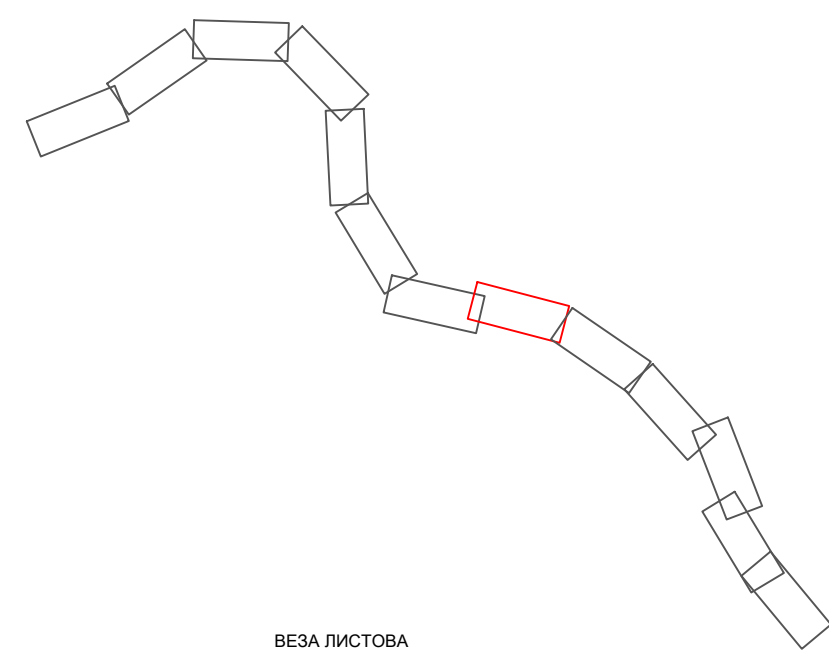


Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"		
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, "Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП	
Студија о процени утицаја на животну средину		СТ2		
Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Број свеске: СТ2	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Потпис: 	Назив цртежа: Намена површина	Број листа: 2.13.5/7 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.



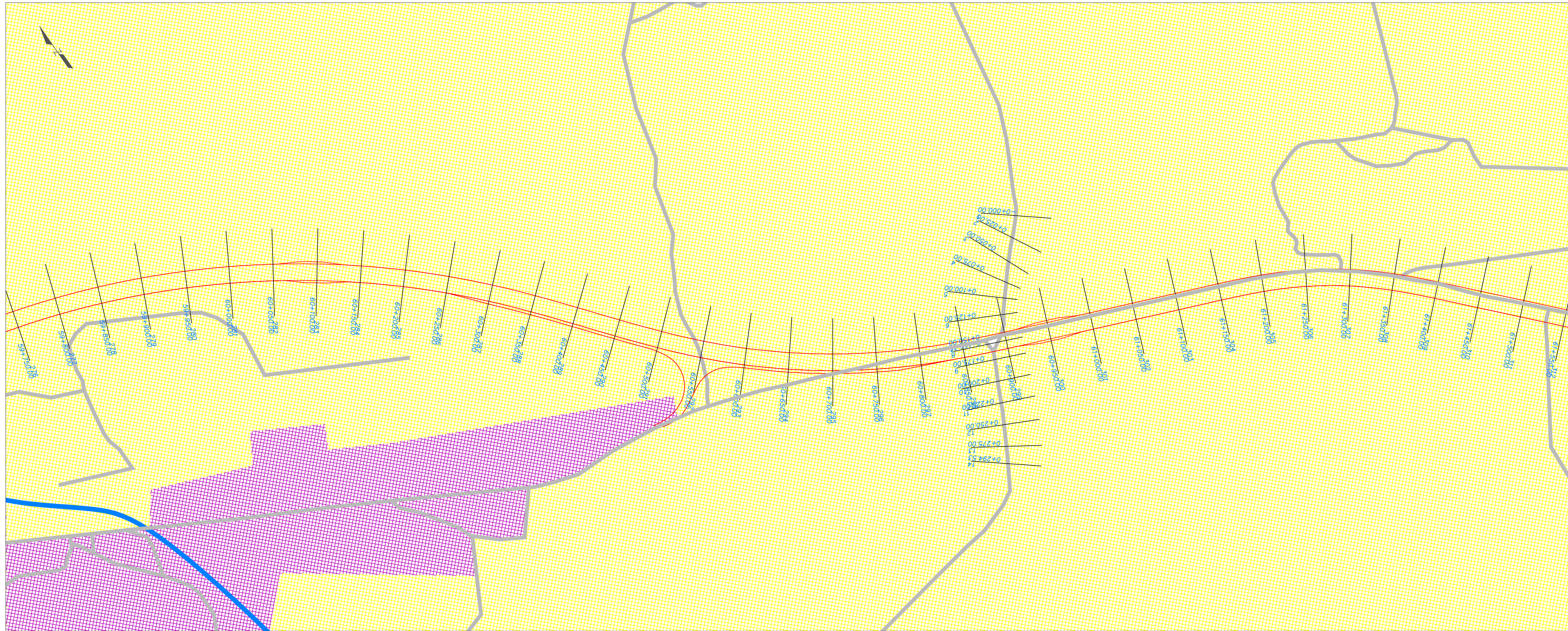
ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		



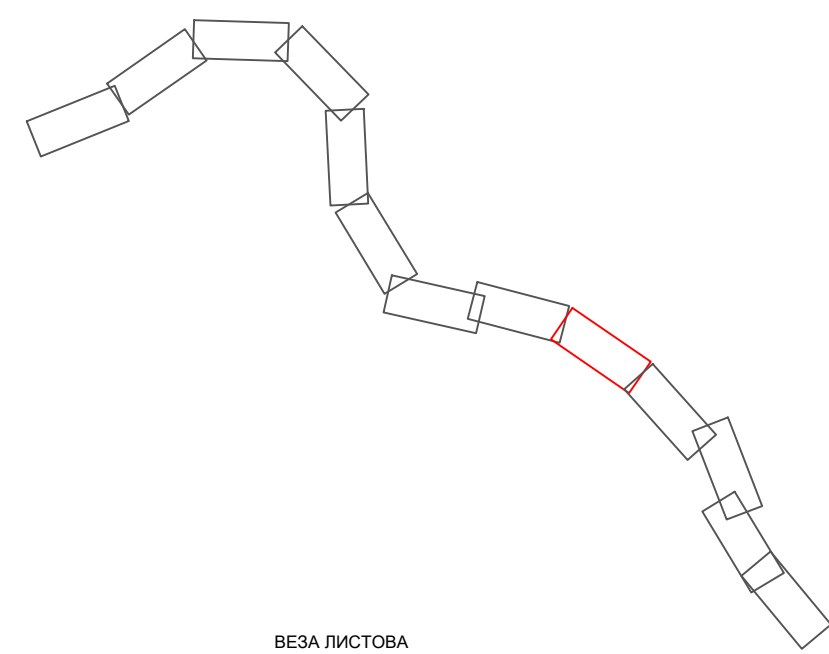
ВЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03		Потпис: 	
Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	
Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Областичка) Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941		Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП	
Студија о процени утицаја на животну средину		Број свеске: СТ2	
Број листа: 2.13.5/8 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.			

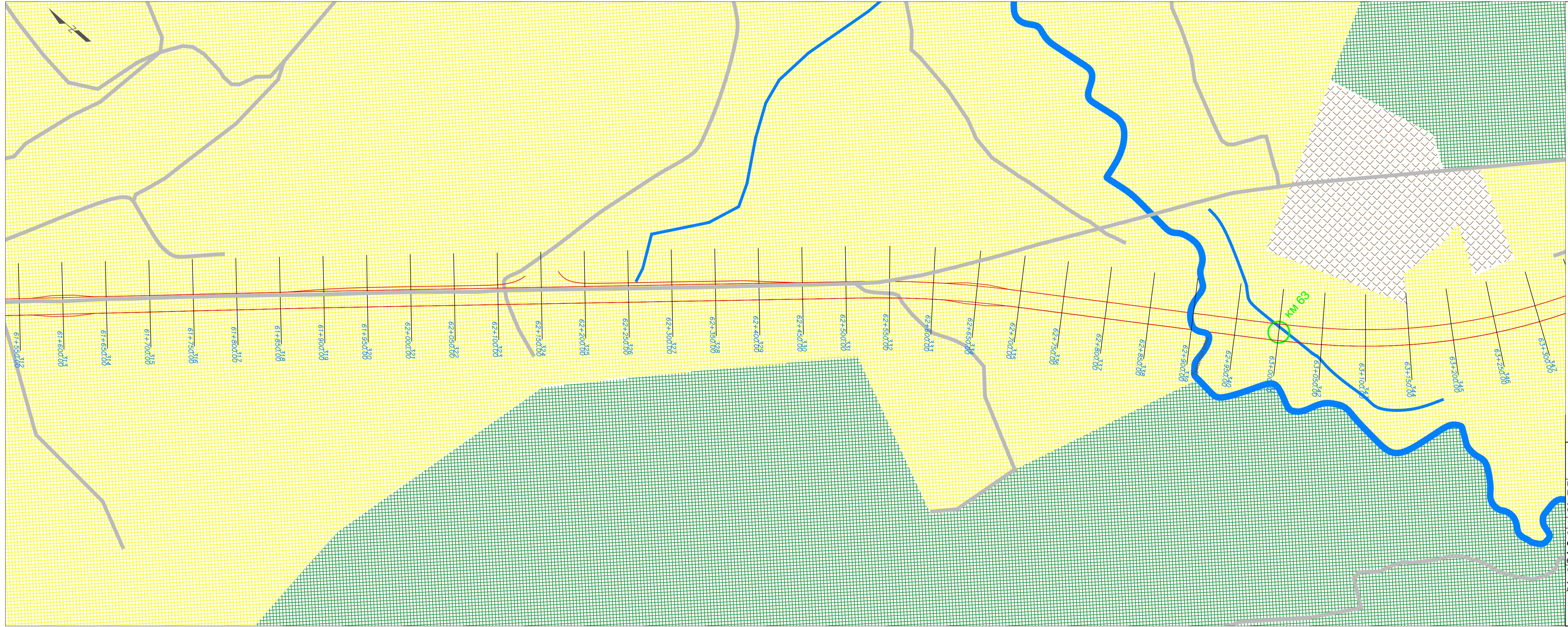


ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШНСКИХ НАПАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

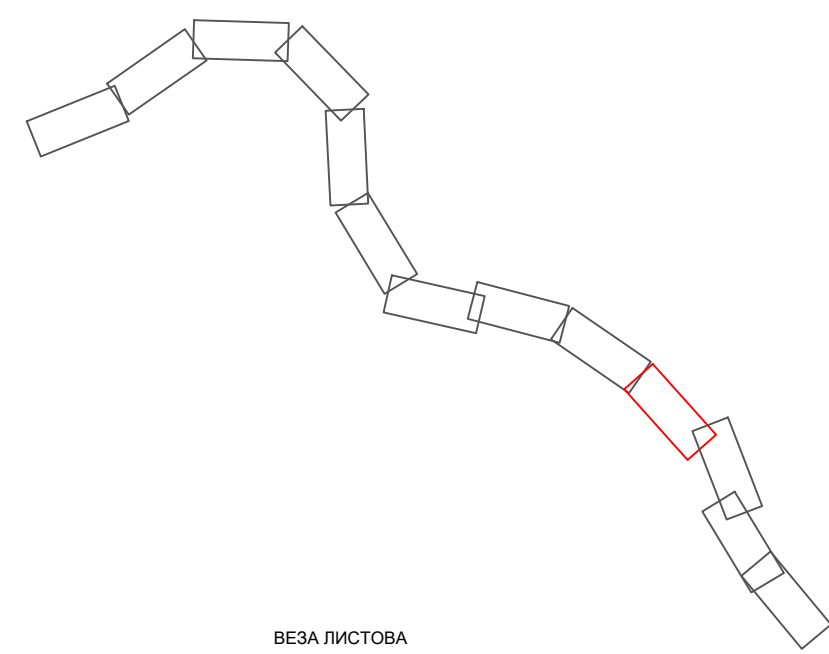


Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД	Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: Објекат: Брза саобраћајница IБ реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Областичка) Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Одговорни пројектант: Снежана Радуловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03	Потпис: Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Назив свеске: СТ2
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.	Потпис: Назив цртежа: Намена површина	Број свеске: СТ2 Број листа: 2.13.5/9 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.

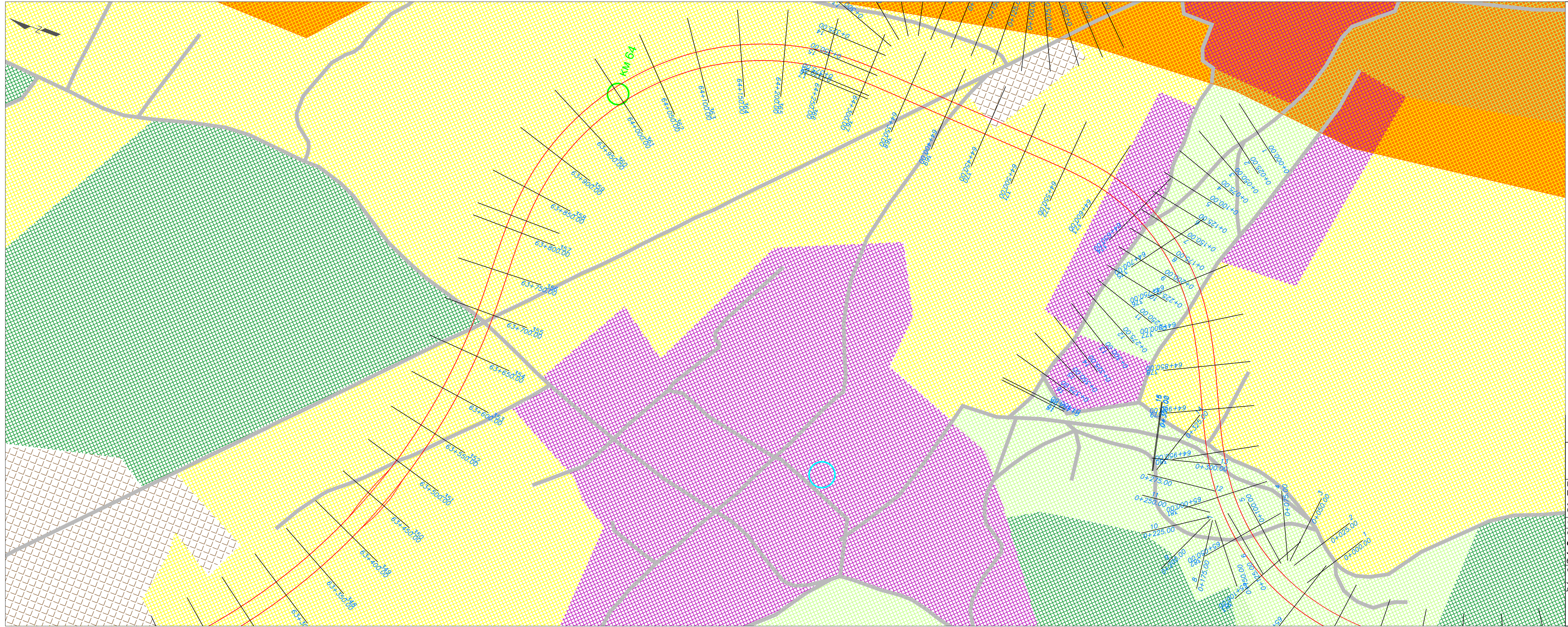


ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

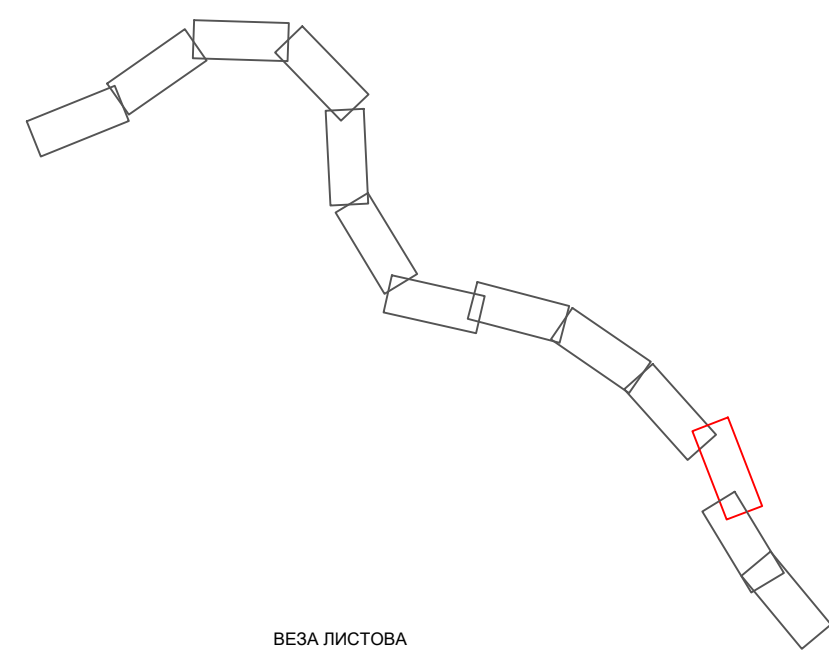


Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД Београд		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Студија о процени утицаја на животну средину Одговорни пројектант: Снежана Радловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	
		Број листа: 2.13.5/10 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.	



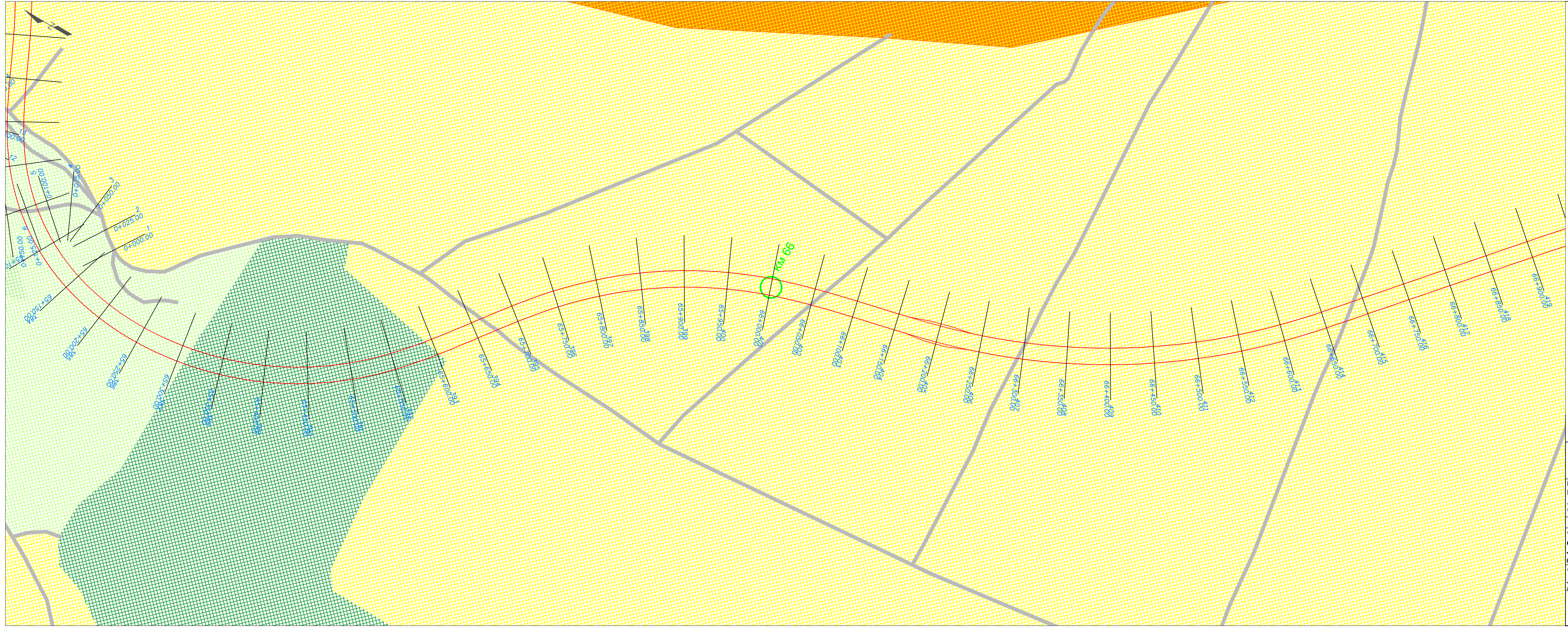
ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

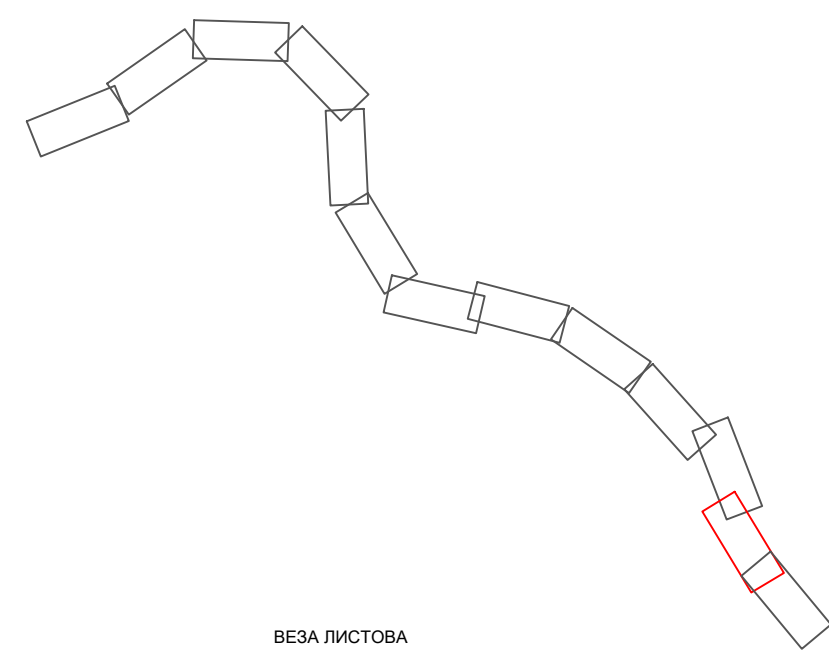


ВЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03		Потпис: Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пољаревац") - Пољаревац (Облазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	
Одговорни пројектант: Снежана Радуловић-Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	
		Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП	
		Број свеске: СТ2	
		Број листа: 2.13.5/11 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.	



- ### ЛЕГЕНДА
- НИСКО РАСТИЊЕ
 - ВИСОКО РАСТИЊЕ
 - ОРАНИЦЕ
 - ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ
 - НАСЕЉА
 - КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ
 - ВОДНЕ ПОВРШИНЕ
 - ПУТЕВИ
 - ВОДОТОЦИ
 - ИВА ПОДРУЧЈЕ
 - СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
 - ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
 - КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ



БЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД Београд	Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: Објекат: Брза саобраћајница 15 реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Обилазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од км 46+000 до км 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Одговорни пројектант: Снежана Радловић- Јевремовић , дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03	Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Број свеске: СТ2
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.	Назив цртежа: Намена површина	Број листа: 2.13.5/12 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.



ЛЕГЕНДА

	НИСКО РАСТИЊЕ		ПУТЕВИ
	ВИСОКО РАСТИЊЕ		ВОДОТОЦИ
	ОРАНИЦЕ		ИВА ПОДРУЧЈЕ
	ВОЋЊАЦИ И ВИНОГРАДИ		СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
	НАСЕЉА		ЛОКАЦИЈЕ ПОВРШИНСКИХ НАЛАЗА
	КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКТИ		КУЋА ЈЕЛИЦЕ СТРИЧЕВИЋ
	ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		

ВЕЗА ЛИСТОВА

Пројектант: ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД		Инвеститор: Јавно предузеће "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	
Главни пројектант: Мирослав Бирђанин, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5683 03	Потпис: 	Објекат: Брза саобраћајница 1Б реда, Аутопут Е-75 - Београд - Ниш (петља "Пожаревац") - Пожаревац (Облазница) - Велико Градиште - Голубац Поддеоница 3: од km 46+000 до km 67+941	Врста техн. документације: ИДП - идејни пројекат Број техн. документације: 19-945-III-СТ2 - ИДП
Одговорни пројектант: Снежана Радуловић- Јевремовић, дипл. грађ. инж. бр. лиценце: 315 5693 03		Назив свеске: Студија о процени утицаја на животну средину	Број свеске: СТ2
Сарадници: Јована Муњас, дипл. простор. план.		Назив цртежа: Намена површина	Број листа: 2.13.5/13 Размера: 1:2500 Датум: април 2022.

13.6 ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: -

брз. ветра: 0.5 m/s

СТАЦИОНАЖА : -

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (CO)							
средња вредност	0.41887	0.19233	0.14548	0.11774	0.09797	0.05012	0.02204
АЗОТДИОКСИД (NO2)							
средња вредност	0.01663	0.01186	0.01087	0.01029	0.00987	0.00887	0.00828
СУМПОРДИОКСИД (SO2)							
средња вредност	0.00782	0.00359	0.00272	0.00220	0.00183	0.00094	0.00041
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM10)							
средња вредност	0.00091	0.00042	0.00032	0.00026	0.00021	0.00011	0.00005
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (CO)							
средња вредност	0.41887	0.19233	0.14548	0.11774	0.09797	0.05012	0.02204
АЗОТДИОКСИД (NO2)							
средња вредност	0.01663	0.01186	0.01087	0.01029	0.00987	0.00887	0.00828
СУПОРДИОКСИД (SO2)							
средња вредност	0.00782	0.00359	0.00272	0.00220	0.00183	0.00094	0.00041
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM10)							
средња вредност	0.00091	0.00042	0.00032	0.00026	0.00021	0.00011	0.00005

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 46+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07304	0.03354	0.02537	0.02053	0.01708	0.00874	0.00384
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01682	0.01200	0.01100	0.01041	0.00999	0.00897	0.00837
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00136	0.00063	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06995	0.03212	0.02429	0.01966	0.01636	0.00837	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01610	0.01149	0.01053	0.00997	0.00956	0.00859	0.00802
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00131	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 46+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07346	0.03373	0.02551	0.02065	0.01718	0.00879	0.00387
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01691	0.01206	0.01106	0.01047	0.01004	0.00902	0.00842
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00137	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06892	0.03164	0.02394	0.01937	0.01612	0.00825	0.00363
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01587	0.01132	0.01038	0.00982	0.00942	0.00846	0.00790
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00129	0.00059	0.00045	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 46+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07346	0.03373	0.02551	0.02065	0.01718	0.00879	0.00387
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01691	0.01206	0.01106	0.01047	0.01004	0.00902	0.00842
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00137	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06892	0.03164	0.02394	0.01937	0.01612	0.00825	0.00363
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01587	0.01132	0.01038	0.00982	0.00942	0.00846	0.00790
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00129	0.00059	0.00045	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 46+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07480	0.03434	0.02598	0.02103	0.01749	0.00895	0.00394
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01722	0.01228	0.01126	0.01066	0.01023	0.00918	0.00857
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00140	0.00064	0.00048	0.00039	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06531	0.02999	0.02268	0.01836	0.01527	0.00781	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01504	0.01072	0.00983	0.00931	0.00893	0.00802	0.00748
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07562	0.03472	0.02627	0.02126	0.01769	0.00905	0.00398
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01741	0.01242	0.01139	0.01078	0.01034	0.00929	0.00867
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00141	0.00065	0.00049	0.00040	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06355	0.02918	0.02207	0.01786	0.01486	0.00760	0.00334
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01463	0.01044	0.00957	0.00906	0.00869	0.00780	0.00728
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00054	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07769	0.03567	0.02698	0.02184	0.01817	0.00930	0.00409
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01789	0.01276	0.01170	0.01107	0.01062	0.00954	0.00890
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00145	0.00067	0.00050	0.00041	0.00034	0.00017	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05974	0.02743	0.02075	0.01679	0.01397	0.00715	0.00314
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01375	0.00981	0.00899	0.00851	0.00817	0.00733	0.00685
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 46+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 47+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 48+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07882	0.03619	0.02738	0.02216	0.01844	0.00943	0.00415
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01815	0.01294	0.01187	0.01123	0.01078	0.00968	0.00903
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00147	0.00068	0.00051	0.00041	0.00034	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05778	0.02653	0.02007	0.01624	0.01351	0.00691	0.00304
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01330	0.00949	0.00870	0.00823	0.00790	0.00709	0.00662
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07769	0.03567	0.02698	0.02184	0.01817	0.00930	0.00409
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01789	0.01276	0.01170	0.01107	0.01062	0.00954	0.00890
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00145	0.00067	0.00050	0.00041	0.00034	0.00017	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05974	0.02743	0.02075	0.01679	0.01397	0.00715	0.00314
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01375	0.00981	0.00899	0.00851	0.00817	0.00733	0.00685
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07562	0.03472	0.02627	0.02126	0.01769	0.00905	0.00398
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01741	0.01242	0.01139	0.01078	0.01034	0.00929	0.00867
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00141	0.00065	0.00049	0.00040	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06355	0.02918	0.02207	0.01786	0.01486	0.00760	0.00334
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01463	0.01044	0.00957	0.00906	0.00869	0.00780	0.00728
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00054	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07480	0.03434	0.02598	0.02103	0.01749	0.00895	0.00394
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01722	0.01228	0.01126	0.01066	0.01023	0.00918	0.00857
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00140	0.00064	0.00048	0.00039	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06531	0.02999	0.02268	0.01836	0.01527	0.00781	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01504	0.01072	0.00983	0.00931	0.00893	0.00802	0.00748
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07346	0.03373	0.02551	0.02065	0.01718	0.00879	0.00387
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01691	0.01206	0.01106	0.01047	0.01004	0.00902	0.00842
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00137	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06892	0.03164	0.02394	0.01937	0.01612	0.00825	0.00363
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01587	0.01132	0.01038	0.00982	0.00942	0.00846	0.00790
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00129	0.00059	0.00045	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 49+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07232	0.03321	0.02512	0.02033	0.01692	0.00865	0.00381
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01665	0.01188	0.01089	0.01031	0.00989	0.00888	0.00829
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00135	0.00062	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07191	0.03302	0.02498	0.02021	0.01682	0.00860	0.00378
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01656	0.01181	0.01083	0.01025	0.00983	0.00883	0.00824
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00134	0.00062	0.00047	0.00038	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8706 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 49+700

2							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07222	0.03316	0.02508	0.02030	0.01689	0.00864	0.00380
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01663	0.01186	0.01087	0.01029	0.00987	0.00887	0.00828
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00135	0.00062	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07222	0.03316	0.02508	0.02030	0.01689	0.00864	0.00380
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01663	0.01186	0.01087	0.01029	0.00987	0.00887	0.00828
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00135	0.00062	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06842	0.03142	0.02376	0.01923	0.01600	0.00819	0.00360
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01617	0.01153	0.01057	0.01001	0.00960	0.00862	0.00805
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00128	0.00059	0.00044	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06882	0.03160	0.02390	0.01934	0.01610	0.00823	0.00362
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01626	0.01160	0.01063	0.01006	0.00966	0.00867	0.00809
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00128	0.00059	0.00045	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 49+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06656	0.03056	0.02312	0.01871	0.01557	0.00796	0.00350
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01573	0.01122	0.01028	0.00973	0.00934	0.00839	0.00783
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00124	0.00057	0.00043	0.00035	0.00029	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06950	0.03191	0.02414	0.01954	0.01626	0.00832	0.00366
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01642	0.01171	0.01074	0.01016	0.00975	0.00876	0.00817
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00036	0.00030	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 50+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 50+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 50+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 50+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 50+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06558	0.03011	0.02278	0.01843	0.01534	0.00785	0.00345
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01549	0.01105	0.01013	0.00959	0.00920	0.00826	0.00771
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00043	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06990	0.03209	0.02428	0.01965	0.01635	0.00836	0.00368
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01651	0.01178	0.01080	0.01022	0.00981	0.00881	0.00822
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00130	0.00060	0.00045	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 51+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06214	0.02853	0.02158	0.01747	0.01453	0.00744	0.00327
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01468	0.01047	0.00960	0.00909	0.00872	0.00783	0.00731
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00116	0.00053	0.00040	0.00033	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07117	0.03268	0.02472	0.02001	0.01665	0.00852	0.00375
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01682	0.01199	0.01100	0.01041	0.00999	0.00897	0.00837
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00133	0.00061	0.00046	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 51+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06047	0.02777	0.02100	0.01700	0.01414	0.00724	0.00318
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01429	0.01019	0.00934	0.00884	0.00849	0.00762	0.00711
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00113	0.00052	0.00039	0.00032	0.00026	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07196	0.03304	0.02499	0.02023	0.01683	0.00861	0.00379
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01700	0.01213	0.01112	0.01052	0.01010	0.00907	0.00846
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00134	0.00062	0.00047	0.00038	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05684	0.02610	0.01974	0.01598	0.01329	0.00680	0.00299
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01343	0.00958	0.00878	0.00831	0.00798	0.00716	0.00669
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00106	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07392	0.03394	0.02567	0.02078	0.01729	0.00884	0.00389
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01747	0.01246	0.01142	0.01081	0.01037	0.00931	0.00869
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00138	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05497	0.02524	0.01909	0.01545	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01299	0.00926	0.00849	0.00804	0.00771	0.00693	0.00647
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07500	0.03444	0.02605	0.02108	0.01754	0.00897	0.00395
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01772	0.01264	0.01159	0.01097	0.01052	0.00945	0.00882
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00140	0.00064	0.00049	0.00039	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05164	0.02371	0.01793	0.01452	0.01208	0.00618	0.00272
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01220	0.00870	0.00798	0.00755	0.00725	0.00651	0.00607
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07765	0.03565	0.02697	0.02183	0.01816	0.00929	0.00409
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01835	0.01309	0.01200	0.01135	0.01090	0.00978	0.00913
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00145	0.00067	0.00050	0.00041	0.00034	0.00017	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 51+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04908	0.02254	0.01705	0.01380	0.01148	0.00587	0.00258
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01160	0.00827	0.00758	0.00718	0.00689	0.00619	0.00577
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00092	0.00042	0.00032	0.00026	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07922	0.03638	0.02752	0.02227	0.01853	0.00948	0.00417
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01872	0.01335	0.01224	0.01158	0.01112	0.00998	0.00932
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00148	0.00068	0.00051	0.00042	0.00035	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 51+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04614	0.02119	0.01603	0.01297	0.01079	0.00552	0.00243
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01090	0.00778	0.00713	0.00675	0.00647	0.00581	0.00543
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00086	0.00040	0.00030	0.00024	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.08236	0.03782	0.02861	0.02315	0.01926	0.00985	0.00433
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01946	0.01388	0.01273	0.01204	0.01156	0.01038	0.00969
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00154	0.00071	0.00053	0.00043	0.00036	0.00018	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00018	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 51+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04526	0.02078	0.01572	0.01272	0.01058	0.00541	0.00238
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01069	0.00763	0.00699	0.00662	0.00635	0.00570	0.00532
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00084	0.00039	0.00029	0.00024	0.00020	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.08462	0.03885	0.02939	0.02379	0.01979	0.01013	0.00445
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01999	0.01426	0.01308	0.01237	0.01187	0.01066	0.00995
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00158	0.00073	0.00055	0.00044	0.00037	0.00019	0.00008
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00018	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04339	0.01992	0.01507	0.01220	0.01015	0.00519	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01025	0.00731	0.00670	0.00634	0.00609	0.00547	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.08835	0.04057	0.03069	0.02484	0.02066	0.01057	0.00465
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02088	0.01489	0.01365	0.01292	0.01240	0.01113	0.01039
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00165	0.00076	0.00057	0.00046	0.00039	0.00020	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00019	0.00009	0.00007	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04339	0.01992	0.01507	0.01220	0.01015	0.00519	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01025	0.00731	0.00670	0.00634	0.00609	0.00547	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.08835	0.04057	0.03069	0.02484	0.02066	0.01057	0.00465
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02088	0.01489	0.01365	0.01292	0.01240	0.01113	0.01039
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00165	0.00076	0.00057	0.00046	0.00039	0.00020	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00019	0.00009	0.00007	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04202	0.01929	0.01459	0.01181	0.00983	0.00503	0.00221
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00993	0.00708	0.00649	0.00614	0.00590	0.00529	0.00494
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00078	0.00036	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09090	0.04174	0.03157	0.02555	0.02126	0.01088	0.00478
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02148	0.01532	0.01405	0.01329	0.01276	0.01145	0.01069
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00170	0.00078	0.00059	0.00048	0.00040	0.00020	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00020	0.00009	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04103	0.01884	0.01425	0.01153	0.00960	0.00491	0.00216
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00970	0.00692	0.00634	0.00600	0.00576	0.00517	0.00483
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00077	0.00035	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09365	0.04300	0.03253	0.02633	0.02190	0.01121	0.00493
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02213	0.01578	0.01447	0.01369	0.01314	0.01180	0.01101
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00175	0.00080	0.00061	0.00049	0.00041	0.00021	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00020	0.00009	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04025	0.01848	0.01398	0.01131	0.00941	0.00482	0.00212
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00951	0.00678	0.00622	0.00589	0.00565	0.00507	0.00473
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00075	0.00034	0.00026	0.00021	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09552	0.04386	0.03318	0.02685	0.02234	0.01143	0.00503
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02257	0.01610	0.01476	0.01397	0.01340	0.01204	0.01123
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00178	0.00082	0.00062	0.00050	0.00042	0.00021	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03966	0.01821	0.01377	0.01115	0.00928	0.00475	0.00209
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00937	0.00668	0.00613	0.00580	0.00556	0.00500	0.00466
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09699	0.04453	0.03369	0.02726	0.02269	0.01161	0.00510
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02292	0.01635	0.01499	0.01418	0.01361	0.01222	0.01141
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00181	0.00083	0.00063	0.00051	0.00042	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03937	0.01808	0.01367	0.01107	0.00921	0.00471	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00930	0.00663	0.00608	0.00576	0.00552	0.00496	0.00463
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09787	0.04494	0.03399	0.02751	0.02289	0.01171	0.00515
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02313	0.01649	0.01512	0.01431	0.01373	0.01233	0.01151
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00063	0.00051	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 52+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 53+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03927	0.01803	0.01364	0.01104	0.00918	0.00470	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00928	0.00662	0.00607	0.00574	0.00551	0.00495	0.00462
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00025	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09817	0.04508	0.03410	0.02760	0.02296	0.01175	0.00517
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02319	0.01654	0.01517	0.01436	0.01377	0.01237	0.01155
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00064	0.00052	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03937	0.01808	0.01367	0.01107	0.00921	0.00471	0.00207
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00930	0.00663	0.00608	0.00576	0.00552	0.00496	0.00463
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00073	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09787	0.04494	0.03399	0.02751	0.02289	0.01171	0.00515
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02313	0.01649	0.01512	0.01431	0.01373	0.01233	0.01151
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00183	0.00084	0.00063	0.00051	0.00043	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03966	0.01821	0.01377	0.01115	0.00928	0.00475	0.00209
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00937	0.00668	0.00613	0.00580	0.00556	0.00500	0.00466
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09699	0.04453	0.03369	0.02726	0.02269	0.01161	0.00510
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02292	0.01635	0.01499	0.01418	0.01361	0.01222	0.01141
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00181	0.00083	0.00063	0.00051	0.00042	0.00022	0.00010
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00003	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04025	0.01848	0.01398	0.01131	0.00941	0.00482	0.00212
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00951	0.00678	0.00622	0.00589	0.00565	0.00507	0.00473
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00075	0.00034	0.00026	0.00021	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09552	0.04386	0.03318	0.02685	0.02234	0.01143	0.00503
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02257	0.01610	0.01476	0.01397	0.01340	0.01204	0.01123
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00178	0.00082	0.00062	0.00050	0.00042	0.00021	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00021	0.00010	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04103	0.01884	0.01425	0.01153	0.00960	0.00491	0.00216
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00970	0.00692	0.00634	0.00600	0.00576	0.00517	0.00483
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00077	0.00035	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09365	0.04300	0.03253	0.02633	0.02190	0.01121	0.00493
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02213	0.01578	0.01447	0.01369	0.01314	0.01180	0.01101
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00175	0.00080	0.00061	0.00049	0.00041	0.00021	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00020	0.00009	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 8284 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04202	0.01929	0.01459	0.01181	0.00983	0.00503	0.00221
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00993	0.00708	0.00649	0.00614	0.00590	0.00529	0.00494
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00078	0.00036	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.09090	0.04174	0.03157	0.02555	0.02126	0.01088	0.00478
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02148	0.01532	0.01405	0.01329	0.01276	0.01145	0.01069
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00170	0.00078	0.00059	0.00048	0.00040	0.00020	0.00009
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00020	0.00009	0.00007	0.00006	0.00005	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03353	0.01540	0.01165	0.00943	0.00784	0.00401	0.00176
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00905	0.00646	0.00592	0.00560	0.00537	0.00483	0.00451
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00063	0.00029	0.00022	0.00018	0.00015	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06828	0.03135	0.02371	0.01919	0.01597	0.00817	0.00359
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01843	0.01314	0.01205	0.01141	0.01094	0.00983	0.00917
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00127	0.00059	0.00044	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 54+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+600

88							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03353	0.01540	0.01165	0.00943	0.00784	0.00401	0.00176
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00905	0.00646	0.00592	0.00560	0.00537	0.00483	0.00451
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00063	0.00029	0.00022	0.00018	0.00015	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06828	0.03135	0.02371	0.01919	0.01597	0.00817	0.00359
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01843	0.01314	0.01205	0.01141	0.01094	0.00983	0.00917
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00127	0.00059	0.00044	0.00036	0.00030	0.00015	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 55+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03247	0.01491	0.01128	0.00913	0.00759	0.00389	0.00171
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00876	0.00625	0.00573	0.00542	0.00520	0.00467	0.00436
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00061	0.00028	0.00021	0.00017	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07025	0.03226	0.02440	0.01975	0.01643	0.00841	0.00370
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01896	0.01352	0.01240	0.01173	0.01126	0.01011	0.00944
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00131	0.00060	0.00046	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03171	0.01456	0.01101	0.00891	0.00742	0.00379	0.00167
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00856	0.00611	0.00560	0.00530	0.00508	0.00456	0.00426
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00059	0.00027	0.00021	0.00017	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07238	0.03323	0.02514	0.02035	0.01693	0.00866	0.00381
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01953	0.01393	0.01278	0.01209	0.01160	0.01042	0.00972
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00135	0.00062	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03111	0.01428	0.01080	0.00874	0.00728	0.00372	0.00164
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00840	0.00599	0.00549	0.00520	0.00499	0.00448	0.00418
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00058	0.00027	0.00020	0.00016	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07382	0.03389	0.02564	0.02075	0.01727	0.00883	0.00388
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01992	0.01421	0.01303	0.01233	0.01183	0.01063	0.00992
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00138	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03111	0.01428	0.01080	0.00874	0.00728	0.00372	0.00164
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00840	0.00599	0.00549	0.00520	0.00499	0.00448	0.00418
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00058	0.00027	0.00020	0.00016	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07382	0.03389	0.02564	0.02075	0.01727	0.00883	0.00388
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01992	0.01421	0.01303	0.01233	0.01183	0.01063	0.00992
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00138	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03171	0.01456	0.01101	0.00891	0.00742	0.00379	0.00167
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00856	0.00611	0.00560	0.00530	0.00508	0.00456	0.00426
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00059	0.00027	0.00021	0.00017	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07238	0.03323	0.02514	0.02035	0.01693	0.00866	0.00381
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01953	0.01393	0.01278	0.01209	0.01160	0.01042	0.00972
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00135	0.00062	0.00047	0.00038	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03247	0.01491	0.01128	0.00913	0.00759	0.00389	0.00171
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00876	0.00625	0.00573	0.00542	0.00520	0.00467	0.00436
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00061	0.00028	0.00021	0.00017	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07025	0.03226	0.02440	0.01975	0.01643	0.00841	0.00370
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01896	0.01352	0.01240	0.01173	0.01126	0.01011	0.00944
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00131	0.00060	0.00046	0.00037	0.00031	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00015	0.00007	0.00005	0.00004	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03566	0.01637	0.01238	0.01002	0.00834	0.00427	0.00188
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00962	0.00686	0.00629	0.00596	0.00572	0.00513	0.00479
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00067	0.00031	0.00023	0.00019	0.00016	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06365	0.02923	0.02211	0.01789	0.01489	0.00762	0.00335
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01718	0.01225	0.01124	0.01063	0.01020	0.00916	0.00855
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00055	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03991	0.01832	0.01386	0.01122	0.00933	0.00477	0.00210
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01077	0.00768	0.00704	0.00667	0.00640	0.00574	0.00536
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06001	0.02755	0.02084	0.01687	0.01404	0.00718	0.00316
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01620	0.01155	0.01059	0.01002	0.00962	0.00864	0.00806
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 56+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 57+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 57+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05144	0.02362	0.01787	0.01446	0.01203	0.00615	0.00271
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01388	0.00990	0.00908	0.00859	0.00824	0.00740	0.00691
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05371	0.02466	0.01866	0.01510	0.01256	0.00643	0.00283
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01450	0.01034	0.00948	0.00897	0.00861	0.00773	0.00722
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 57+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 м/с

СТАЦИОНАЖА : 57+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05371	0.02466	0.01866	0.01510	0.01256	0.00643	0.00283
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01450	0.01034	0.00948	0.00897	0.00861	0.00773	0.00722
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05144	0.02362	0.01787	0.01446	0.01203	0.00615	0.00271
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01388	0.00990	0.00908	0.00859	0.00824	0.00740	0.00691
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+600

0							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУМПОРДИОКСИД (SO₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУПОРДИОКСИД (SO₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУМПОРДИОКСИД (SO₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУПОРДИОКСИД (SO₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 57+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05371	0.02466	0.01866	0.01510	0.01256	0.00643	0.00283
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01450	0.01034	0.00948	0.00897	0.00861	0.00773	0.00722
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05144	0.02362	0.01787	0.01446	0.01203	0.00615	0.00271
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01388	0.00990	0.00908	0.00859	0.00824	0.00740	0.00691
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05144	0.02362	0.01787	0.01446	0.01203	0.00615	0.00271
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01388	0.00990	0.00908	0.00859	0.00824	0.00740	0.00691
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05371	0.02466	0.01866	0.01510	0.01256	0.00643	0.00283
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01450	0.01034	0.00948	0.00897	0.00861	0.00773	0.00722
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04802	0.02205	0.01668	0.01350	0.01123	0.00575	0.00253
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01296	0.00925	0.00848	0.00802	0.00770	0.00691	0.00645
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05500	0.02526	0.01910	0.01546	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01485	0.01059	0.00971	0.00919	0.00882	0.00792	0.00739
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 58+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04802	0.02205	0.01668	0.01350	0.01123	0.00575	0.00253
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01296	0.00925	0.00848	0.00802	0.00770	0.00691	0.00645
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05500	0.02526	0.01910	0.01546	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01485	0.01059	0.00971	0.00919	0.00882	0.00792	0.00739
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+100

100							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05144	0.02362	0.01787	0.01446	0.01203	0.00615	0.00271
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01388	0.00990	0.00908	0.00859	0.00824	0.00740	0.00691
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05371	0.02466	0.01866	0.01510	0.01256	0.00643	0.00283
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01450	0.01034	0.00948	0.00897	0.00861	0.00773	0.00722
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+300

300							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05288	0.02428	0.01837	0.01486	0.01237	0.00633	0.00278
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01427	0.01018	0.00933	0.00883	0.00848	0.00761	0.00710
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05318	0.02442	0.01847	0.01495	0.01244	0.00636	0.00280
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01435	0.01024	0.00939	0.00888	0.00852	0.00765	0.00714
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05288	0.02428	0.01837	0.01486	0.01237	0.00633	0.00278
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01427	0.01018	0.00933	0.00883	0.00848	0.00761	0.00710
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05318	0.02442	0.01847	0.01495	0.01244	0.00636	0.00280
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01435	0.01024	0.00939	0.00888	0.00852	0.00765	0.00714
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05288	0.02428	0.01837	0.01486	0.01237	0.00633	0.00278
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01427	0.01018	0.00933	0.00883	0.00848	0.00761	0.00710
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05318	0.02442	0.01847	0.01495	0.01244	0.00636	0.00280
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01435	0.01024	0.00939	0.00888	0.00852	0.00765	0.00714
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04802	0.02205	0.01668	0.01350	0.01123	0.00575	0.00253
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01296	0.00925	0.00848	0.00802	0.00770	0.00691	0.00645
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05500	0.02526	0.01910	0.01546	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01485	0.01059	0.00971	0.00919	0.00882	0.00792	0.00739
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 59+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03991	0.01832	0.01386	0.01122	0.00933	0.00477	0.00210
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01077	0.00768	0.00704	0.00667	0.00640	0.00574	0.00536
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06001	0.02755	0.02084	0.01687	0.01404	0.00718	0.00316
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01620	0.01155	0.01059	0.01002	0.00962	0.00864	0.00806
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03035	0.01393	0.01054	0.00853	0.00710	0.00363	0.00160
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00819	0.00584	0.00536	0.00507	0.00486	0.00437	0.00408
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00057	0.00026	0.00020	0.00016	0.00013	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07587	0.03483	0.02635	0.02133	0.01774	0.00908	0.00399
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02048	0.01461	0.01339	0.01267	0.01216	0.01092	0.01019
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00142	0.00065	0.00049	0.00040	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03566	0.01637	0.01238	0.01002	0.00834	0.00427	0.00188
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00962	0.00686	0.00629	0.00596	0.00572	0.00513	0.00479
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00067	0.00031	0.00023	0.00019	0.00016	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06365	0.02923	0.02211	0.01789	0.01489	0.00762	0.00335
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01718	0.01225	0.01124	0.01063	0.01020	0.00916	0.00855
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00055	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03991	0.01832	0.01386	0.01122	0.00933	0.00477	0.00210
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01077	0.00768	0.00704	0.00667	0.00640	0.00574	0.00536
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06001	0.02755	0.02084	0.01687	0.01404	0.00718	0.00316
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01620	0.01155	0.01059	0.01002	0.00962	0.00864	0.00806
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 60+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04802	0.02205	0.01668	0.01350	0.01123	0.00575	0.00253
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01296	0.00925	0.00848	0.00802	0.00770	0.00691	0.00645
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05500	0.02526	0.01910	0.01546	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01485	0.01059	0.00971	0.00919	0.00882	0.00792	0.00739
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04802	0.02205	0.01668	0.01350	0.01123	0.00575	0.00253
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01296	0.00925	0.00848	0.00802	0.00770	0.00691	0.00645
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05500	0.02526	0.01910	0.01546	0.01286	0.00658	0.00289
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01485	0.01059	0.00971	0.00919	0.00882	0.00792	0.00739
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00103	0.00047	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 61+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03793	0.01742	0.01317	0.01066	0.00887	0.00454	0.00200
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01024	0.00730	0.00670	0.00634	0.00608	0.00546	0.00510
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00071	0.00033	0.00025	0.00020	0.00017	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06122	0.02811	0.02126	0.01721	0.01432	0.00733	0.00322
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01652	0.01179	0.01081	0.01023	0.00981	0.00881	0.00823
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00114	0.00052	0.00040	0.00032	0.00027	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03566	0.01637	0.01238	0.01002	0.00834	0.00427	0.00188
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00962	0.00686	0.00629	0.00596	0.00572	0.00513	0.00479
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00067	0.00031	0.00023	0.00019	0.00016	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06365	0.02923	0.02211	0.01789	0.01489	0.00762	0.00335
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01718	0.01225	0.01124	0.01063	0.01020	0.00916	0.00855
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00055	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03566	0.01637	0.01238	0.01002	0.00834	0.00427	0.00188
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00962	0.00686	0.00629	0.00596	0.00572	0.00513	0.00479
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00067	0.00031	0.00023	0.00019	0.00016	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06365	0.02923	0.02211	0.01789	0.01489	0.00762	0.00335
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01718	0.01225	0.01124	0.01063	0.01020	0.00916	0.00855
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00055	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 62+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03566	0.01637	0.01238	0.01002	0.00834	0.00427	0.00188
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00962	0.00686	0.00629	0.00596	0.00572	0.00513	0.00479
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00067	0.00031	0.00023	0.00019	0.00016	0.00008	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06365	0.02923	0.02211	0.01789	0.01489	0.00762	0.00335
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01718	0.01225	0.01124	0.01063	0.01020	0.00916	0.00855
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00119	0.00055	0.00041	0.00033	0.00028	0.00014	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03991	0.01832	0.01386	0.01122	0.00933	0.00477	0.00210
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01077	0.00768	0.00704	0.00667	0.00640	0.00574	0.00536
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00074	0.00034	0.00026	0.00021	0.00017	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06001	0.02755	0.02084	0.01687	0.01404	0.00718	0.00316
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01620	0.01155	0.01059	0.01002	0.00962	0.00864	0.00806
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00112	0.00051	0.00039	0.00031	0.00026	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04393	0.02017	0.01526	0.01235	0.01027	0.00526	0.00231
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01186	0.00846	0.00775	0.00734	0.00704	0.00632	0.00590
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00082	0.00038	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05713	0.02623	0.01984	0.01606	0.01336	0.00684	0.00301
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01542	0.01100	0.01008	0.00954	0.00916	0.00822	0.00767
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00107	0.00049	0.00037	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04673	0.02146	0.01623	0.01314	0.01093	0.00559	0.00246
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01261	0.00900	0.00825	0.00781	0.00749	0.00673	0.00628
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00087	0.00040	0.00030	0.00025	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05561	0.02553	0.01931	0.01563	0.01301	0.00665	0.00293
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01501	0.01071	0.00982	0.00929	0.00891	0.00800	0.00747
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00104	0.00048	0.00036	0.00029	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05288	0.02428	0.01837	0.01486	0.01237	0.00633	0.00278
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01427	0.01018	0.00933	0.00883	0.00848	0.00761	0.00710
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05318	0.02442	0.01847	0.01495	0.01244	0.00636	0.00280
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01435	0.01024	0.00939	0.00888	0.00852	0.00765	0.00714
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05311	0.02438	0.01844	0.01493	0.01242	0.00635	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01433	0.01022	0.00937	0.00887	0.00851	0.00764	0.00713
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПРОРАЧУН ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05288	0.02428	0.01837	0.01486	0.01237	0.00633	0.00278
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01427	0.01018	0.00933	0.00883	0.00848	0.00761	0.00710
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05318	0.02442	0.01847	0.01495	0.01244	0.00636	0.00280
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01435	0.01024	0.00939	0.00888	0.00852	0.00765	0.00714
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00046	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 63+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05068	0.02327	0.01760	0.01425	0.01185	0.00606	0.00267
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01368	0.00976	0.00895	0.00847	0.00812	0.00729	0.00681
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00095	0.00043	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05402	0.02480	0.01876	0.01518	0.01263	0.00646	0.00284
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01458	0.01040	0.00953	0.00902	0.00866	0.00778	0.00726
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00101	0.00046	0.00035	0.00028	0.00024	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04249	0.01951	0.01476	0.01194	0.00994	0.00508	0.00224
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01147	0.00818	0.00750	0.00710	0.00681	0.00612	0.00571
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05796	0.02661	0.02013	0.01629	0.01356	0.00694	0.00305
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01564	0.01116	0.01023	0.00968	0.00929	0.00834	0.00779
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00108	0.00050	0.00038	0.00030	0.00025	0.00013	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00013	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03497	0.01606	0.01215	0.00983	0.00818	0.00418	0.00184
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00944	0.00673	0.00617	0.00584	0.00561	0.00503	0.00470
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00065	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00008	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.06540	0.03003	0.02271	0.01838	0.01530	0.00782	0.00344
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01765	0.01259	0.01154	0.01092	0.01048	0.00941	0.00879
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00122	0.00056	0.00042	0.00034	0.00029	0.00015	0.00006
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00014	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03111	0.01428	0.01080	0.00874	0.00728	0.00372	0.00164
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00840	0.00599	0.00549	0.00520	0.00499	0.00448	0.00418
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00058	0.00027	0.00020	0.00016	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07382	0.03389	0.02564	0.02075	0.01727	0.00883	0.00388
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01992	0.01421	0.01303	0.01233	0.01183	0.01063	0.00992
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00138	0.00063	0.00048	0.00039	0.00032	0.00016	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00016	0.00007	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 6402 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03035	0.01393	0.01054	0.00853	0.00710	0.00363	0.00160
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00819	0.00584	0.00536	0.00507	0.00486	0.00437	0.00408
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00057	0.00026	0.00020	0.00016	0.00013	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
растојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.07587	0.03483	0.02635	0.02133	0.01774	0.00908	0.00399
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.02048	0.01461	0.01339	0.01267	0.01216	0.01092	0.01019
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00142	0.00065	0.00049	0.00040	0.00033	0.00017	0.00007
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00017	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	0.00002	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02145	0.00985	0.00745	0.00603	0.00502	0.00257	0.00113
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00691	0.00493	0.00452	0.00427	0.00410	0.00368	0.00344
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00040	0.00018	0.00014	0.00011	0.00009	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05364	0.02463	0.01863	0.01508	0.01254	0.00642	0.00282
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01727	0.01232	0.01129	0.01069	0.01025	0.00921	0.00859
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02151	0.00988	0.00747	0.00605	0.00503	0.00257	0.00113
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00692	0.00494	0.00453	0.00429	0.00411	0.00369	0.00345
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00040	0.00018	0.00014	0.00011	0.00009	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05347	0.02455	0.01857	0.01503	0.01251	0.00640	0.00281
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01721	0.01228	0.01126	0.01065	0.01022	0.00918	0.00857
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00100	0.00046	0.00035	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02199	0.01010	0.00764	0.00618	0.00514	0.00263	0.00116
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00708	0.00505	0.00463	0.00438	0.00420	0.00378	0.00352
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00041	0.00019	0.00014	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05219	0.02396	0.01813	0.01467	0.01221	0.00624	0.00275
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01680	0.01198	0.01099	0.01040	0.00998	0.00896	0.00836
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00097	0.00045	0.00034	0.00027	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02473	0.01135	0.00859	0.00695	0.00578	0.00296	0.00130
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00796	0.00568	0.00521	0.00493	0.00473	0.00425	0.00396
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00046	0.00021	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04623	0.02123	0.01606	0.01300	0.01081	0.00553	0.00243
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01488	0.01062	0.00973	0.00921	0.00884	0.00794	0.00741
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00086	0.00040	0.00030	0.00024	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03004	0.01379	0.01043	0.00844	0.00703	0.00359	0.00158
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00967	0.00690	0.00632	0.00598	0.00574	0.00516	0.00481
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00056	0.00026	0.00019	0.00016	0.00013	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04098	0.01882	0.01423	0.01152	0.00958	0.00490	0.00216
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01319	0.00941	0.00863	0.00816	0.00783	0.00704	0.00657
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00076	0.00035	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 64+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03105	0.01426	0.01079	0.00873	0.00726	0.00372	0.00163
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01000	0.00713	0.00654	0.00619	0.00594	0.00533	0.00498
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00058	0.00027	0.00020	0.00016	0.00014	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04039	0.01854	0.01403	0.01135	0.00945	0.00483	0.00213
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01300	0.00927	0.00850	0.00805	0.00772	0.00693	0.00647
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00075	0.00035	0.00026	0.00021	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02371	0.01089	0.00823	0.00666	0.00554	0.00284	0.00125
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00763	0.00544	0.00499	0.00472	0.00453	0.00407	0.00380
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00044	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04827	0.02216	0.01677	0.01357	0.01129	0.00578	0.00254
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01554	0.01108	0.01016	0.00962	0.00923	0.00829	0.00774
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02167	0.00995	0.00753	0.00609	0.00507	0.00259	0.00114
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00698	0.00498	0.00456	0.00432	0.00414	0.00372	0.00347
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00040	0.00019	0.00014	0.00011	0.00009	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05299	0.02433	0.01840	0.01490	0.01239	0.00634	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01706	0.01217	0.01116	0.01056	0.01013	0.00910	0.00849
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02167	0.00995	0.00753	0.00609	0.00507	0.00259	0.00114
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00698	0.00498	0.00456	0.00432	0.00414	0.00372	0.00347
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00040	0.00019	0.00014	0.00011	0.00009	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05299	0.02433	0.01840	0.01490	0.01239	0.00634	0.00279
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01706	0.01217	0.01116	0.01056	0.01013	0.00910	0.00849
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00099	0.00045	0.00034	0.00028	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00012	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02296	0.01054	0.00797	0.00645	0.00537	0.00275	0.00121
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00739	0.00527	0.00483	0.00457	0.00439	0.00394	0.00368
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00043	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04967	0.02280	0.01725	0.01396	0.01162	0.00594	0.00261
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01599	0.01140	0.01046	0.00990	0.00950	0.00853	0.00796
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00093	0.00043	0.00032	0.00026	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02521	0.01157	0.00876	0.00709	0.00590	0.00302	0.00133
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00812	0.00579	0.00531	0.00502	0.00482	0.00433	0.00404
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00047	0.00022	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04500	0.02066	0.01563	0.01265	0.01053	0.00538	0.00237
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01449	0.01033	0.00947	0.00897	0.00860	0.00773	0.00721
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00084	0.00039	0.00029	0.00024	0.00020	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02682	0.01231	0.00931	0.00754	0.00627	0.00321	0.00141
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00863	0.00616	0.00565	0.00534	0.00513	0.00460	0.00430
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00050	0.00023	0.00017	0.00014	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04328	0.01987	0.01503	0.01217	0.01012	0.00518	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01393	0.00994	0.00911	0.00862	0.00828	0.00743	0.00694
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 65+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02371	0.01089	0.00823	0.00666	0.00554	0.00284	0.00125
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00763	0.00544	0.00499	0.00472	0.00453	0.00407	0.00380
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00044	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04827	0.02216	0.01677	0.01357	0.01129	0.00578	0.00254
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01554	0.01108	0.01016	0.00962	0.00923	0.00829	0.00774
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02242	0.01029	0.00779	0.00630	0.00524	0.00268	0.00118
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00722	0.00515	0.00472	0.00447	0.00429	0.00385	0.00359
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00042	0.00019	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05117	0.02349	0.01777	0.01438	0.01197	0.00612	0.00269
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01647	0.01175	0.01077	0.01019	0.00978	0.00878	0.00820
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00096	0.00044	0.00033	0.00027	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+100

100							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02199	0.01010	0.00764	0.00618	0.00514	0.00263	0.00116
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00708	0.00505	0.00463	0.00438	0.00420	0.00378	0.00352
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00041	0.00019	0.00014	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05219	0.02396	0.01813	0.01467	0.01221	0.00624	0.00275
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01680	0.01198	0.01099	0.01040	0.00998	0.00896	0.00836
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00097	0.00045	0.00034	0.00027	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02199	0.01010	0.00764	0.00618	0.00514	0.00263	0.00116
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00708	0.00505	0.00463	0.00438	0.00420	0.00378	0.00352
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00041	0.00019	0.00014	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.05219	0.02396	0.01813	0.01467	0.01221	0.00624	0.00275
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01680	0.01198	0.01099	0.01040	0.00998	0.00896	0.00836
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00097	0.00045	0.00034	0.00027	0.00023	0.00012	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02296	0.01054	0.00797	0.00645	0.00537	0.00275	0.00121
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00739	0.00527	0.00483	0.00457	0.00439	0.00394	0.00368
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00043	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04967	0.02280	0.01725	0.01396	0.01162	0.00594	0.00261
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01599	0.01140	0.01046	0.00990	0.00950	0.00853	0.00796
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00093	0.00043	0.00032	0.00026	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02371	0.01089	0.00823	0.00666	0.00554	0.00284	0.00125
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00763	0.00544	0.00499	0.00472	0.00453	0.00407	0.00380
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00044	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04827	0.02216	0.01677	0.01357	0.01129	0.00578	0.00254
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01554	0.01108	0.01016	0.00962	0.00923	0.00829	0.00774
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02521	0.01157	0.00876	0.00709	0.00590	0.00302	0.00133
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00812	0.00579	0.00531	0.00502	0.00482	0.00433	0.00404
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00047	0.00022	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04500	0.02066	0.01563	0.01265	0.01053	0.00538	0.00237
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01449	0.01033	0.00947	0.00897	0.00860	0.00773	0.00721
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00084	0.00039	0.00029	0.00024	0.00020	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02682	0.01231	0.00931	0.00754	0.00627	0.00321	0.00141
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00863	0.00616	0.00565	0.00534	0.00513	0.00460	0.00430
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00050	0.00023	0.00017	0.00014	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04328	0.01987	0.01503	0.01217	0.01012	0.00518	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01393	0.00994	0.00911	0.00862	0.00828	0.00743	0.00694
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 66+900

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+000

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02682	0.01231	0.00931	0.00754	0.00627	0.00321	0.00141
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00863	0.00616	0.00565	0.00534	0.00513	0.00460	0.00430
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00050	0.00023	0.00017	0.00014	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04328	0.01987	0.01503	0.01217	0.01012	0.00518	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01393	0.00994	0.00911	0.00862	0.00828	0.00743	0.00694
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+100

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02521	0.01157	0.00876	0.00709	0.00590	0.00302	0.00133
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00812	0.00579	0.00531	0.00502	0.00482	0.00433	0.00404
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00047	0.00022	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04500	0.02066	0.01563	0.01265	0.01053	0.00538	0.00237
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01449	0.01033	0.00947	0.00897	0.00860	0.00773	0.00721
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00084	0.00039	0.00029	0.00024	0.00020	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+200

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02473	0.01135	0.00859	0.00695	0.00578	0.00296	0.00130
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00796	0.00568	0.00521	0.00493	0.00473	0.00425	0.00396
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00046	0.00021	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04623	0.02123	0.01606	0.01300	0.01081	0.00553	0.00243
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01488	0.01062	0.00973	0.00921	0.00884	0.00794	0.00741
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00086	0.00040	0.00030	0.00024	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+300

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02371	0.01089	0.00823	0.00666	0.00554	0.00284	0.00125
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00763	0.00544	0.00499	0.00472	0.00453	0.00407	0.00380
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00044	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04827	0.02216	0.01677	0.01357	0.01129	0.00578	0.00254
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01554	0.01108	0.01016	0.00962	0.00923	0.00829	0.00774
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+400

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02296	0.01054	0.00797	0.00645	0.00537	0.00275	0.00121
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00739	0.00527	0.00483	0.00457	0.00439	0.00394	0.00368
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00043	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04967	0.02280	0.01725	0.01396	0.01162	0.00594	0.00261
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01599	0.01140	0.01046	0.00990	0.00950	0.00853	0.00796
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00093	0.00043	0.00032	0.00026	0.00022	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00003	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+500

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02371	0.01089	0.00823	0.00666	0.00554	0.00284	0.00125
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00763	0.00544	0.00499	0.00472	0.00453	0.00407	0.00380
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00044	0.00020	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04827	0.02216	0.01677	0.01357	0.01129	0.00578	0.00254
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01554	0.01108	0.01016	0.00962	0.00923	0.00829	0.00774
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00090	0.00041	0.00031	0.00025	0.00021	0.00011	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00011	0.00005	0.00004	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+600

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02473	0.01135	0.00859	0.00695	0.00578	0.00296	0.00130
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00796	0.00568	0.00521	0.00493	0.00473	0.00425	0.00396
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00046	0.00021	0.00016	0.00013	0.00011	0.00006	0.00002
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00005	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04623	0.02123	0.01606	0.01300	0.01081	0.00553	0.00243
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01488	0.01062	0.00973	0.00921	0.00884	0.00794	0.00741
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00086	0.00040	0.00030	0.00024	0.00020	0.00010	0.00005
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00010	0.00005	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+700

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02682	0.01231	0.00931	0.00754	0.00627	0.00321	0.00141
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00863	0.00616	0.00565	0.00534	0.00513	0.00460	0.00430
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00050	0.00023	0.00017	0.00014	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04328	0.01987	0.01503	0.01217	0.01012	0.00518	0.00228
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01393	0.00994	0.00911	0.00862	0.00828	0.00743	0.00694
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00081	0.00037	0.00028	0.00023	0.00019	0.00010	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+800

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.02821	0.01295	0.00980	0.00793	0.00660	0.00338	0.00148
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00908	0.00648	0.00594	0.00562	0.00539	0.00484	0.00452
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00053	0.00024	0.00018	0.00015	0.00012	0.00006	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00006	0.00003	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04243	0.01948	0.01474	0.01193	0.00992	0.00508	0.00223
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01366	0.00974	0.00893	0.00845	0.00811	0.00728	0.00680
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00079	0.00036	0.00028	0.00022	0.00019	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

ПГДС = 4526 воз/дан

правац ветра: Е

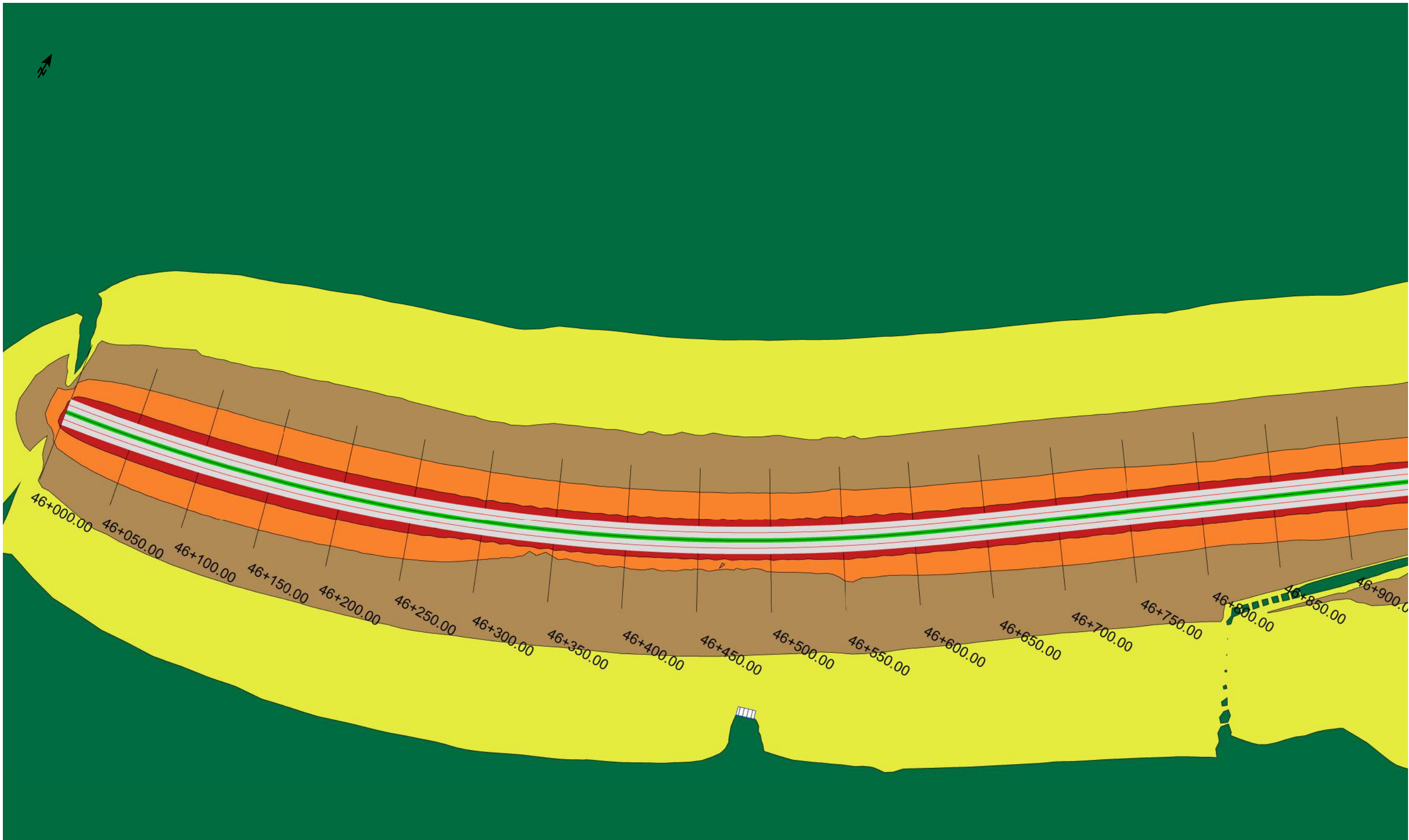
брз. ветра: 2.8 m/s

СТАЦИОНАЖА : 67+886

ЛЕВА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.03004	0.01379	0.01043	0.00844	0.00703	0.00359	0.00158
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.00967	0.00690	0.00632	0.00598	0.00574	0.00516	0.00481
СУМПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00056	0.00026	0.00019	0.00016	0.00013	0.00007	0.00003
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00007	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00000
ДЕСНА СТРАНА ПУТА							
расстојање од ивице пута	0	25	50	75	100	200	300
УГЉЕНМОНОКСИД (СО)							
средња вредност	0.04098	0.01882	0.01423	0.01152	0.00958	0.00490	0.00216
АЗОТДИОКСИД (NO ₂)							
средња вредност	0.01319	0.00941	0.00863	0.00816	0.00783	0.00704	0.00657
СУПОРДИОКСИД (SO ₂)							
средња вредност	0.00076	0.00035	0.00027	0.00022	0.00018	0.00009	0.00004
ЧВРСТЕ ЧЕСТИЦЕ (PM ₁₀)							
средња вредност	0.00009	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000

*вредности су дате у јединици мере (mg/m³)

13.7 ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ МЕРА ЗАШТИТЕ



Legenda

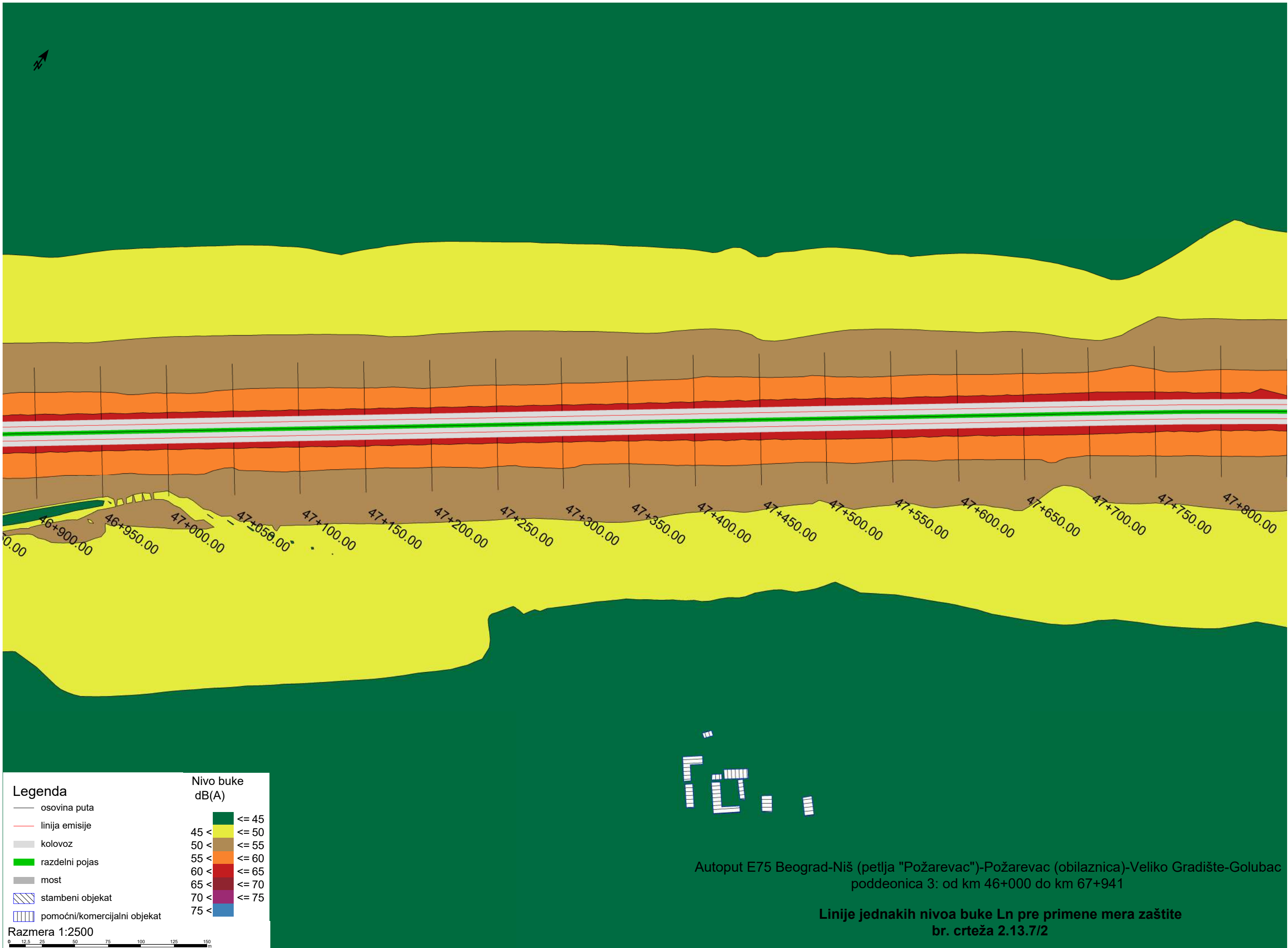
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/1**



Legenda

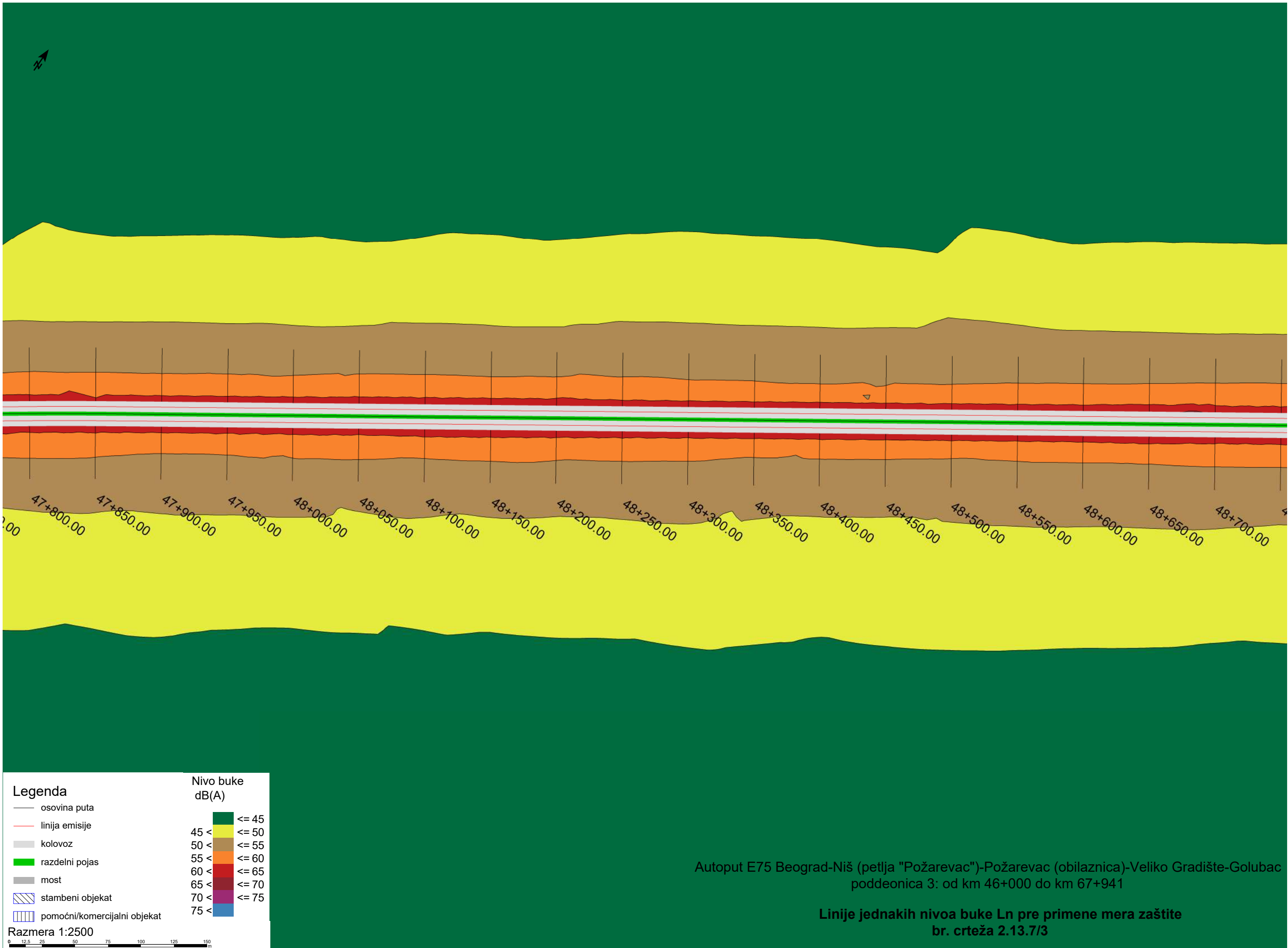
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/2**



Legenda

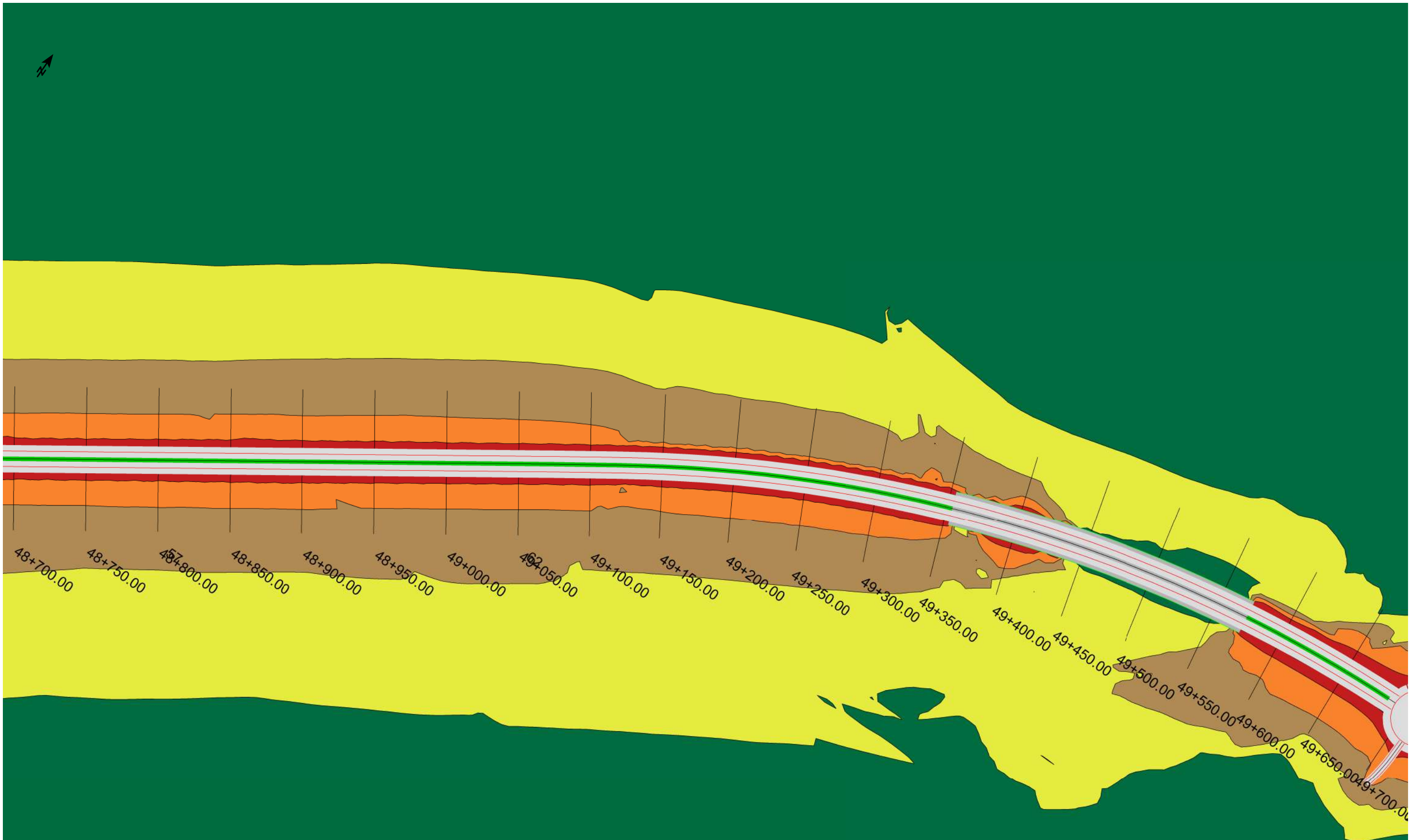
- osovina puta
- linija emisije
- ▬ kolovoz
- ▬ razdelni pojas
- ▬ most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/3



Legenda

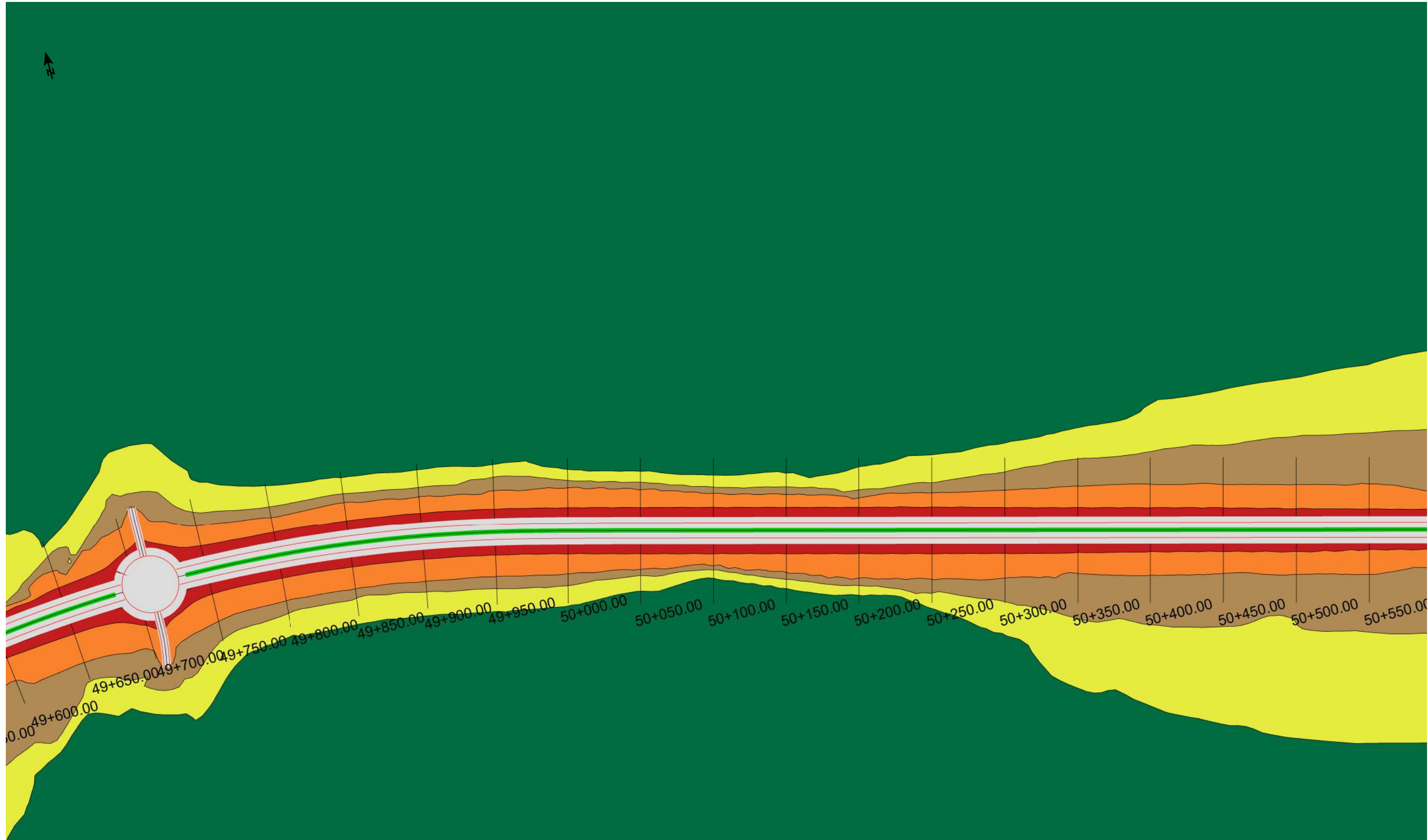
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

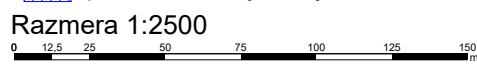
**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/4**



Legenda

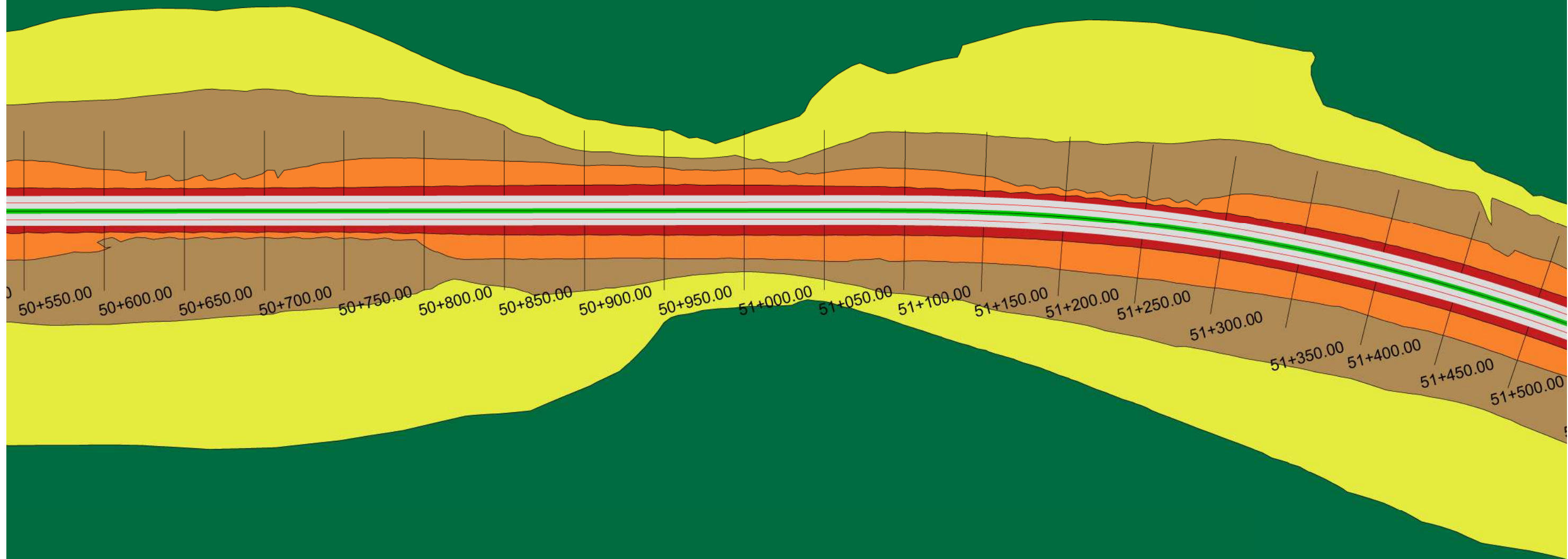
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
<= 45	Dark Green
45 < <= 50	Yellow
50 < <= 55	Brown
55 < <= 60	Orange
60 < <= 65	Red
65 < <= 70	Dark Red
70 < <= 75	Purple
75 <	Blue



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/5**



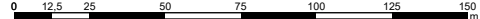
Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)

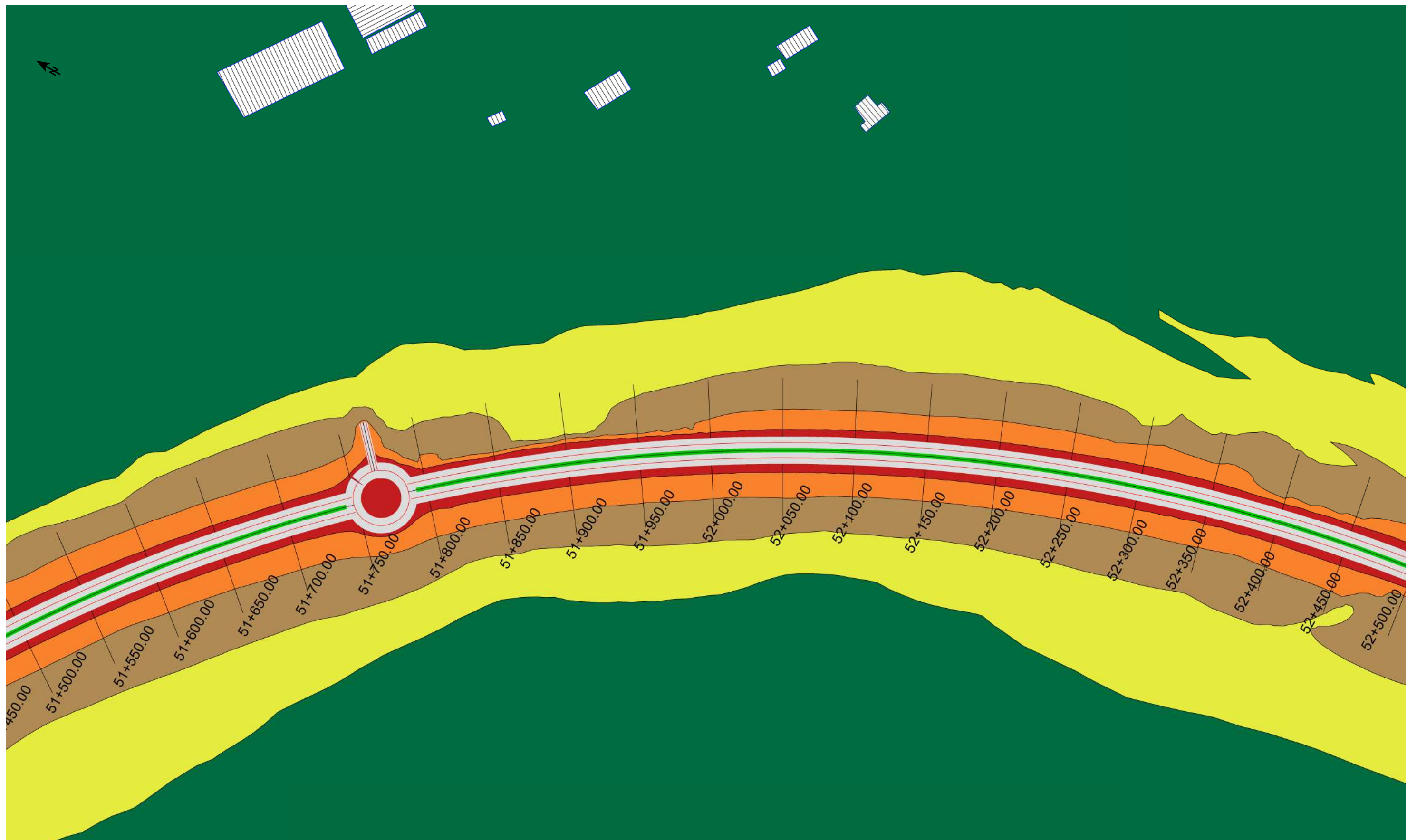
<= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 <

Razmera 1:2500



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/6



Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

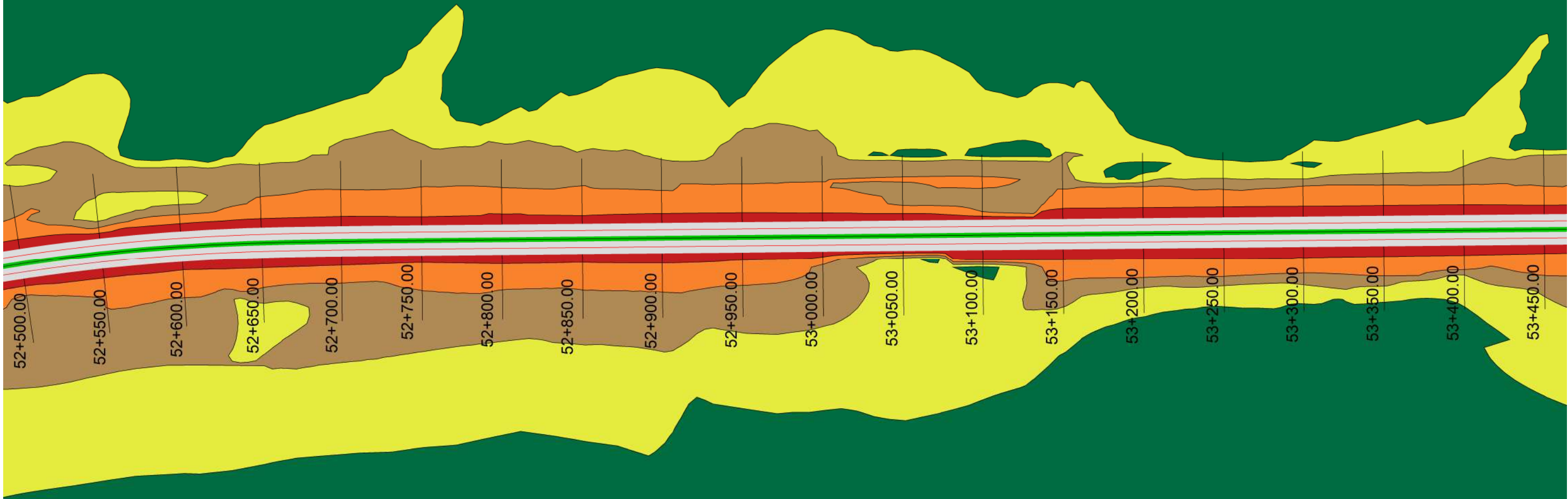
**Nivo buke
dB(A)**

	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/7**

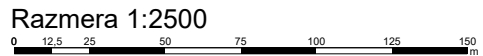
Razmera 1:2500
0 12.5 25 50 75 100 125 150 m



Legenda

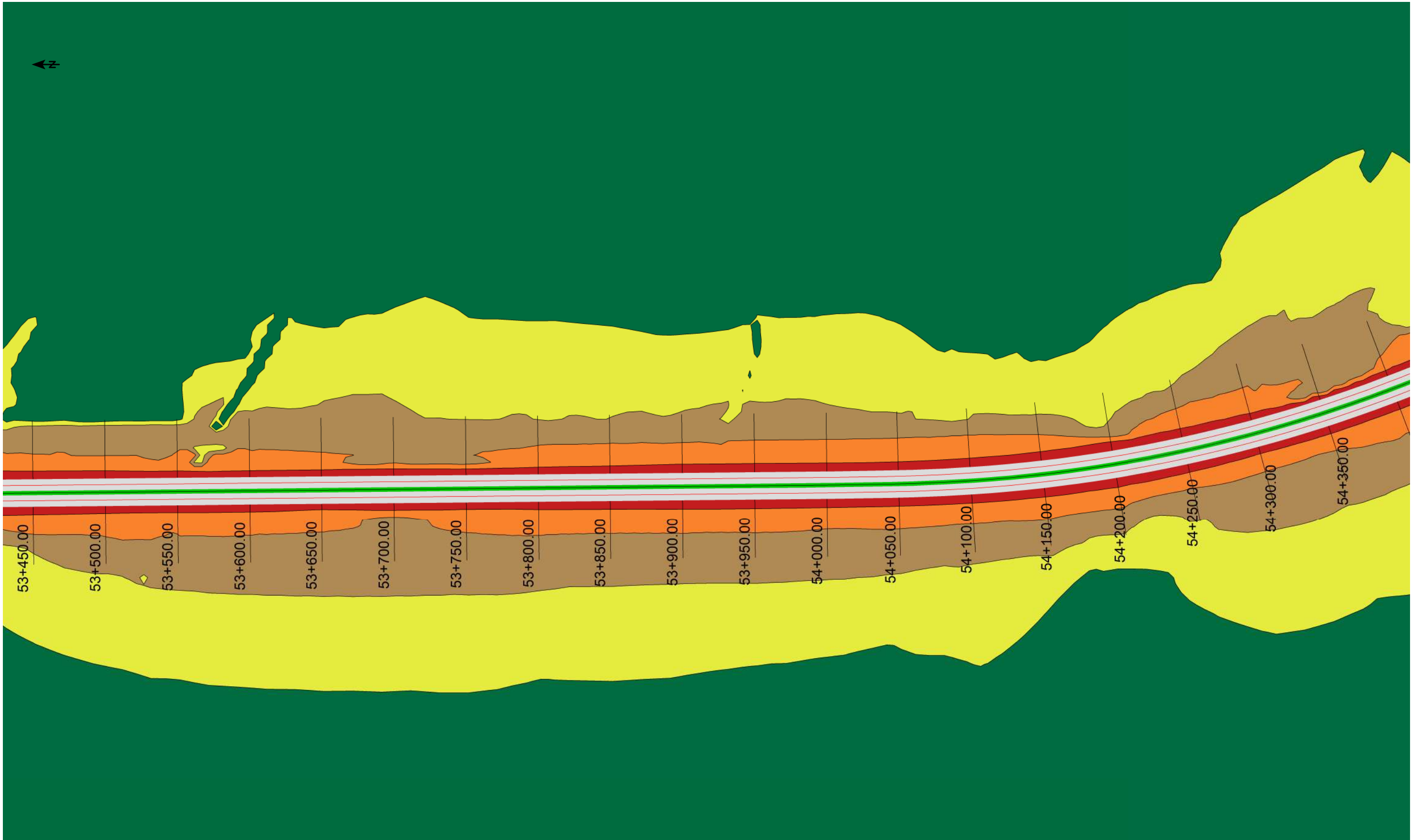
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
<= 45	Dark Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow-Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red-Orange
70 <	Red
75 <	Dark Red



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/8**



Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

**Nivo buke
dB(A)**

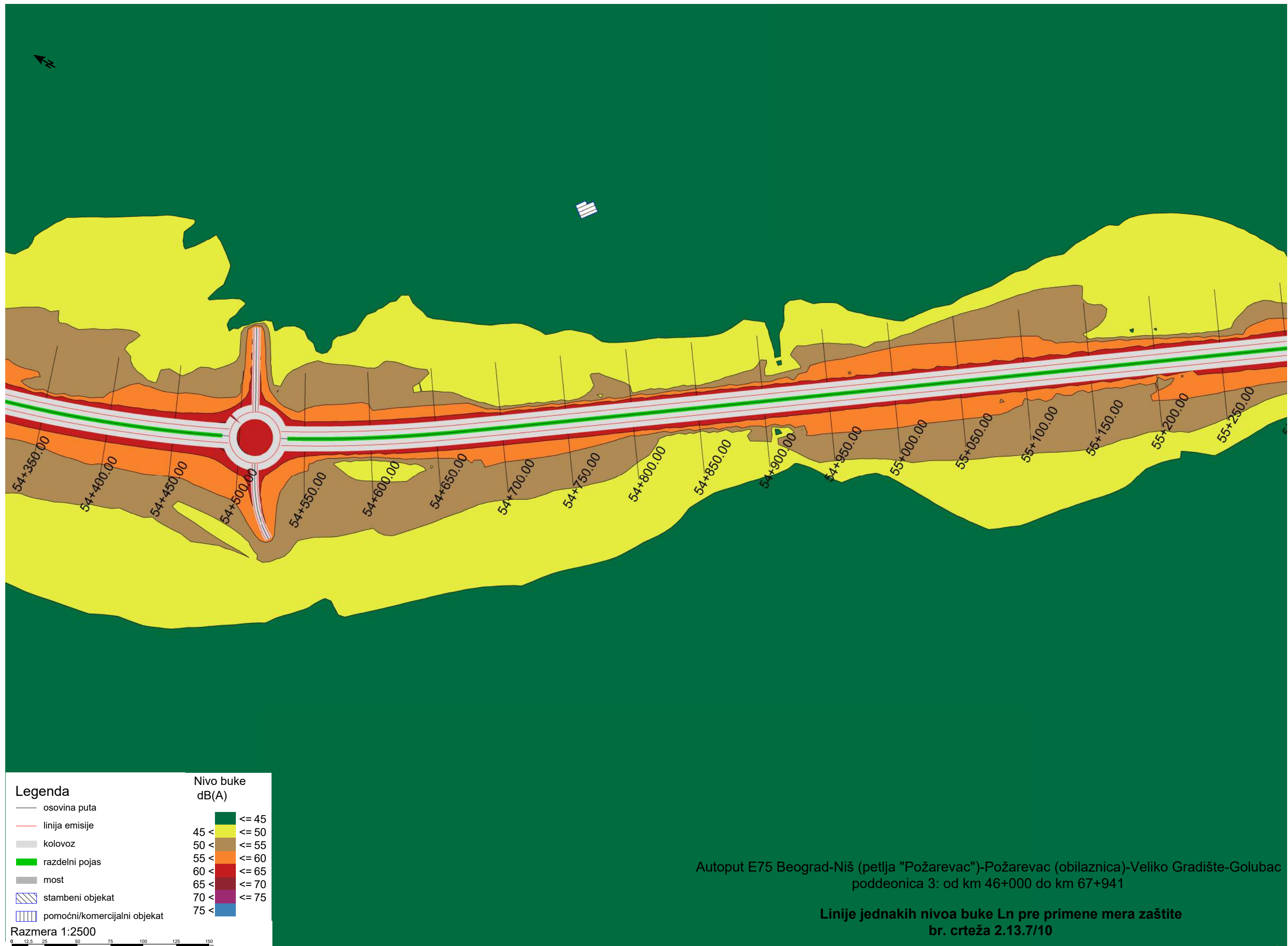
<= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 <



Razmera 1:2500

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/9**

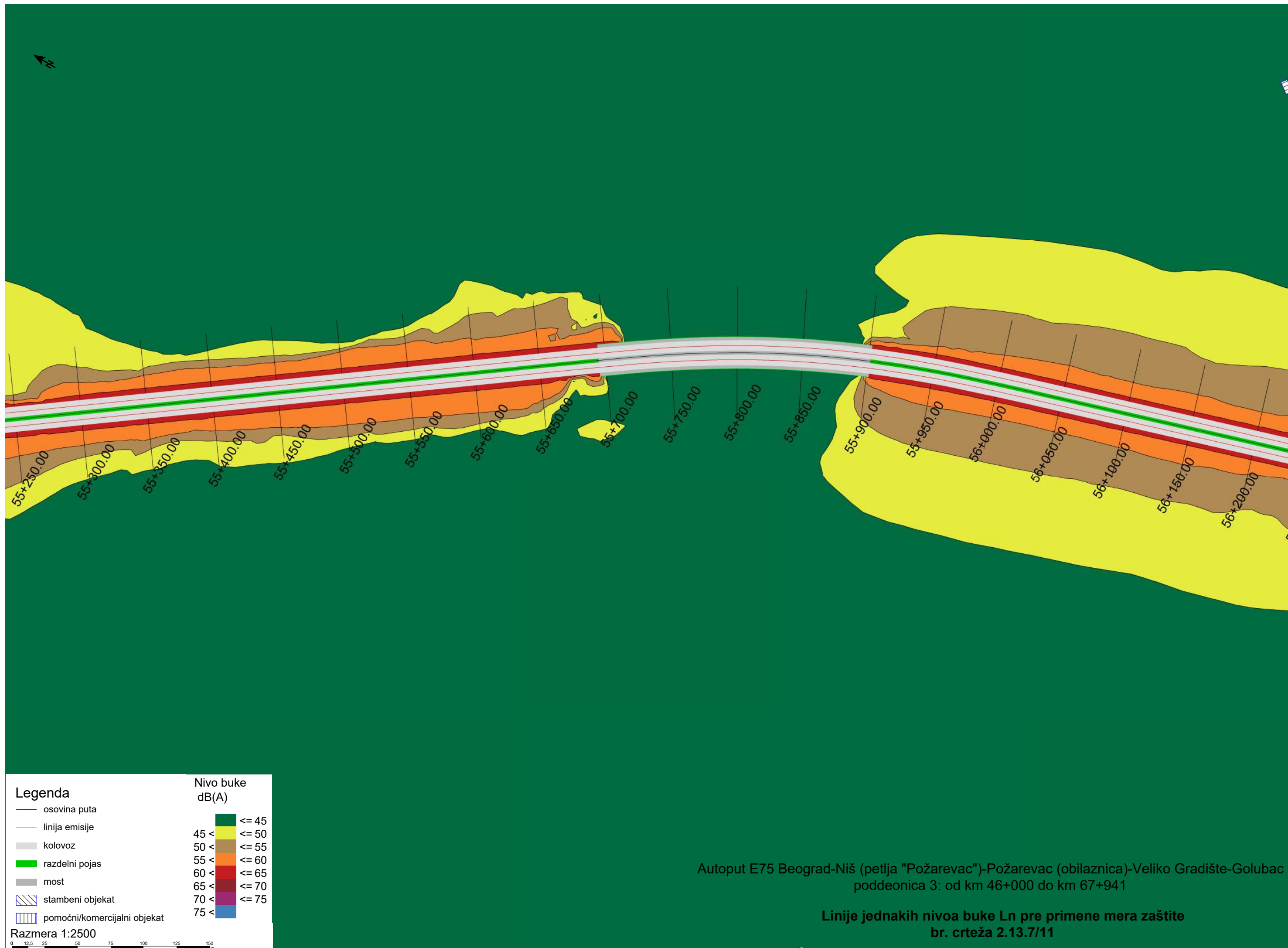


Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
<= 45	Dark Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow
55 <	Orange
60 <	Red-Orange
65 <	Red
70 <	Dark Red
75 <	Blue





Legenda

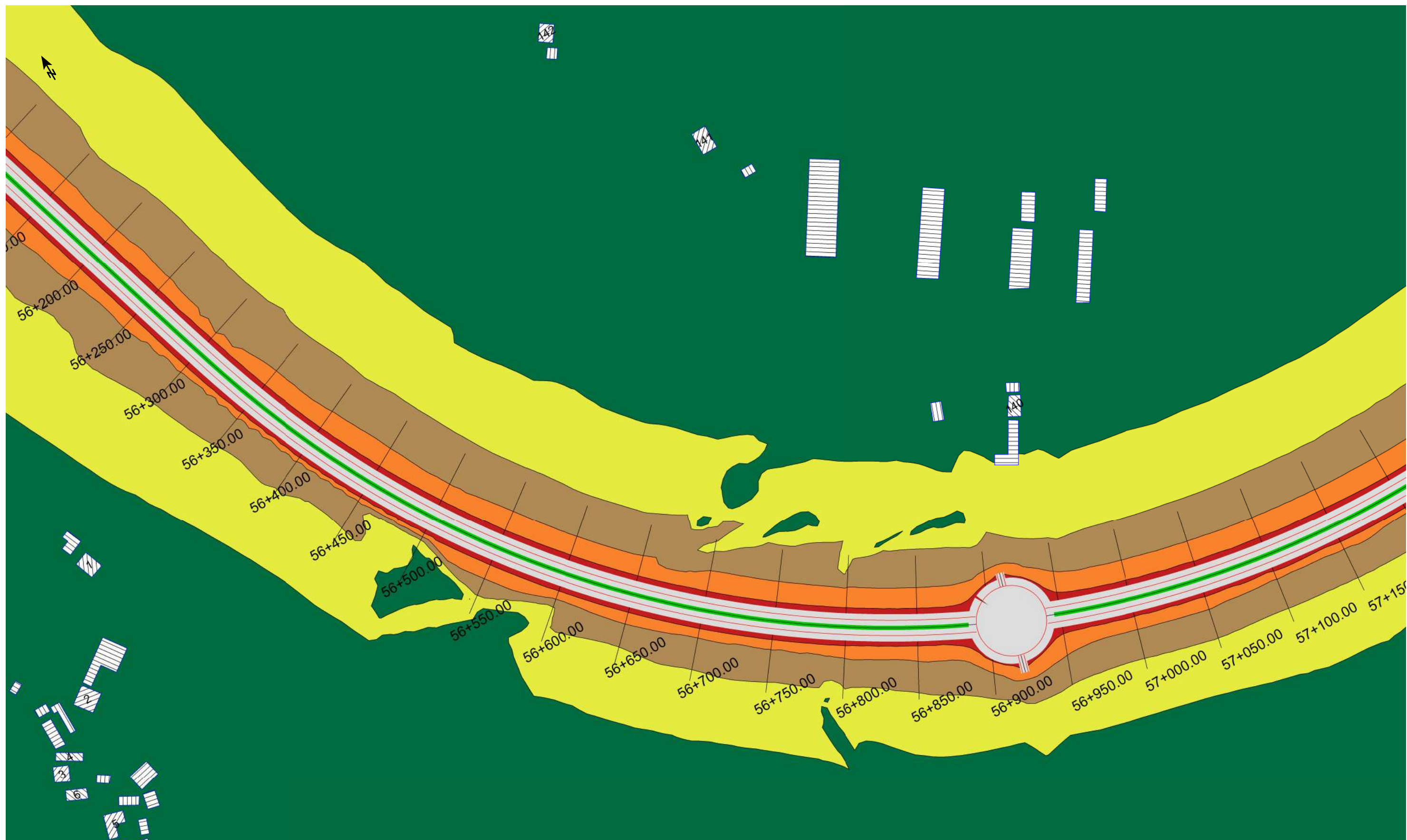
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/11**

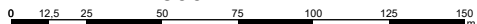


Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

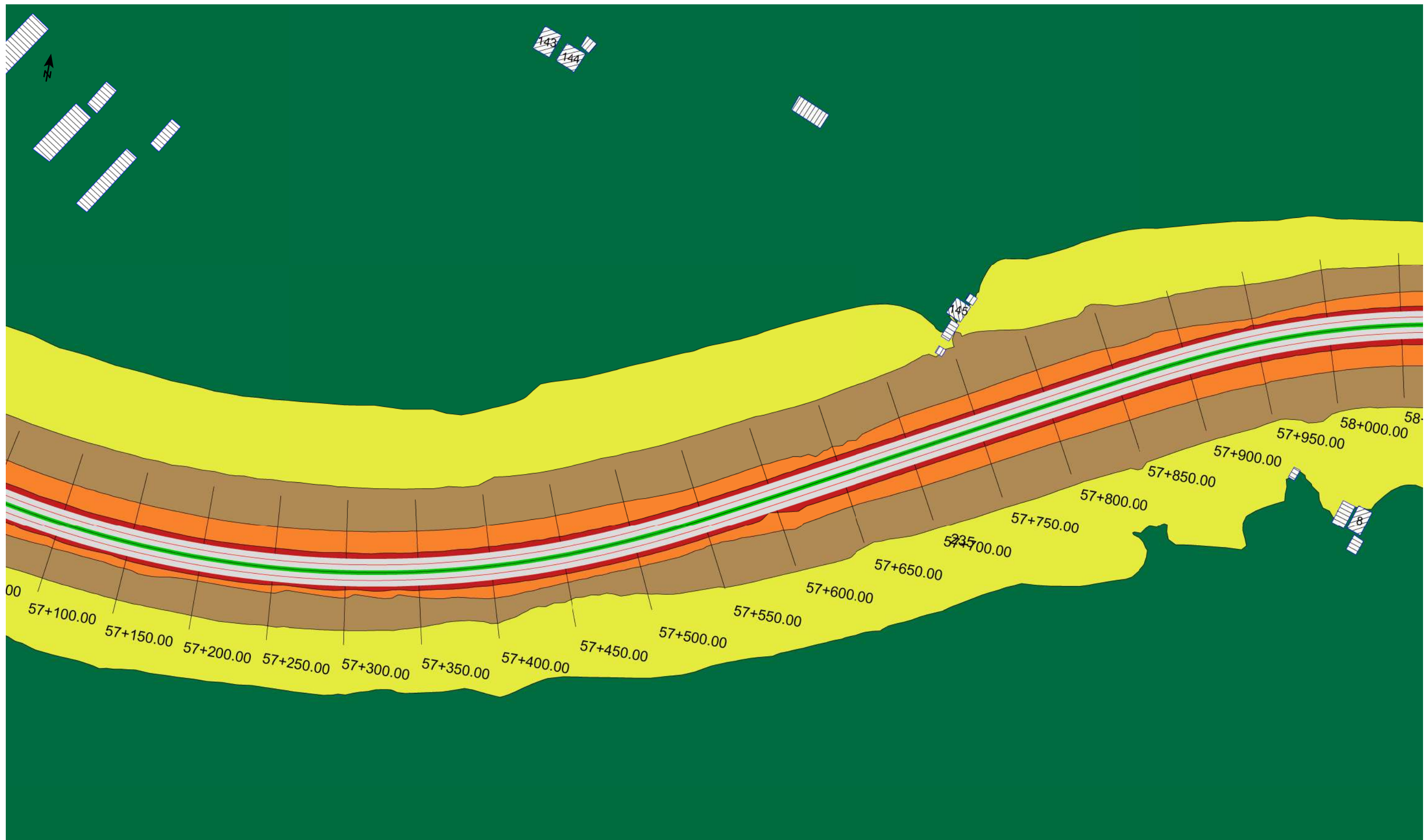
Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/12**

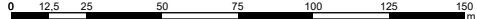


Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

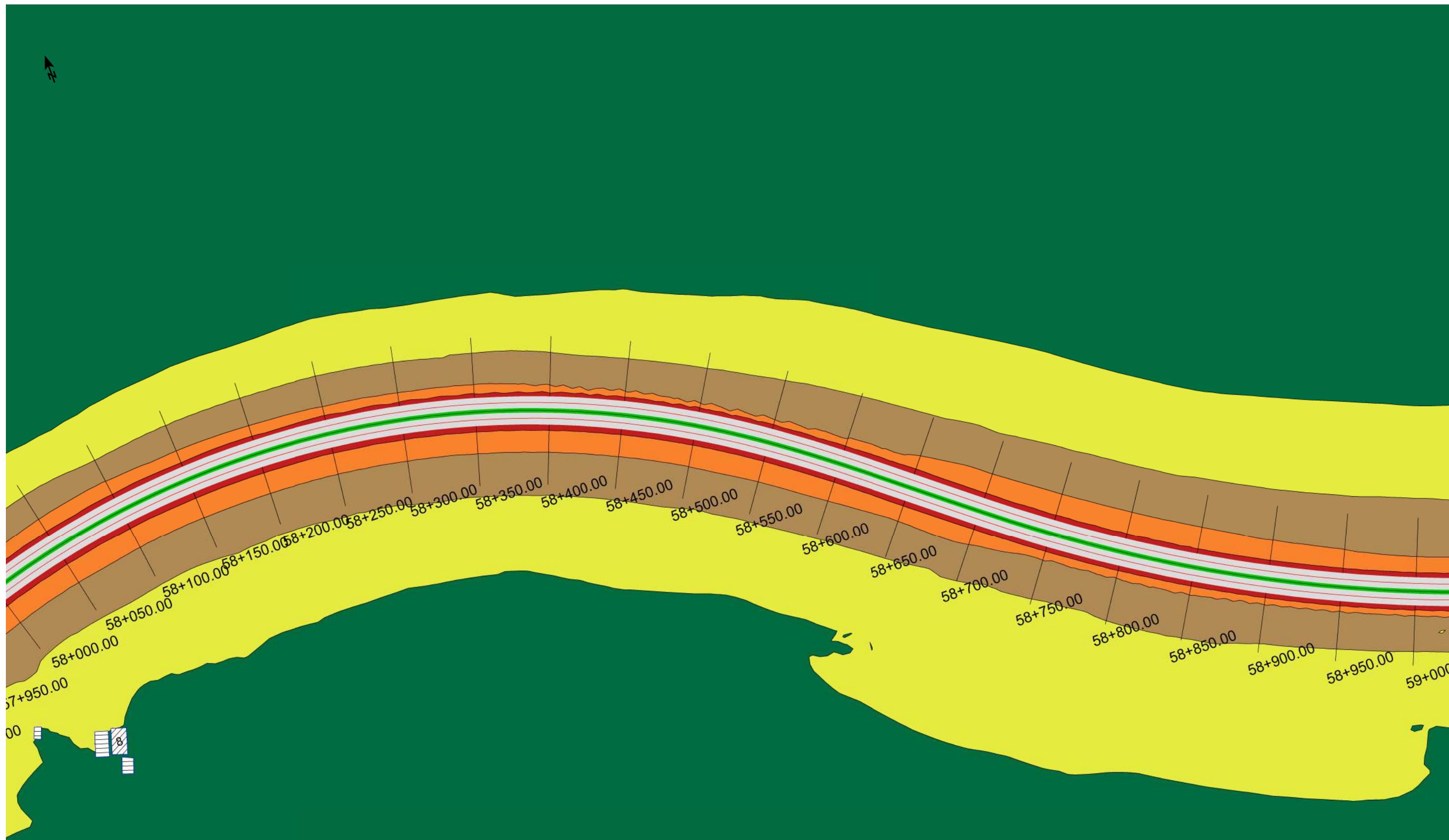
Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/13**



Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▤ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)

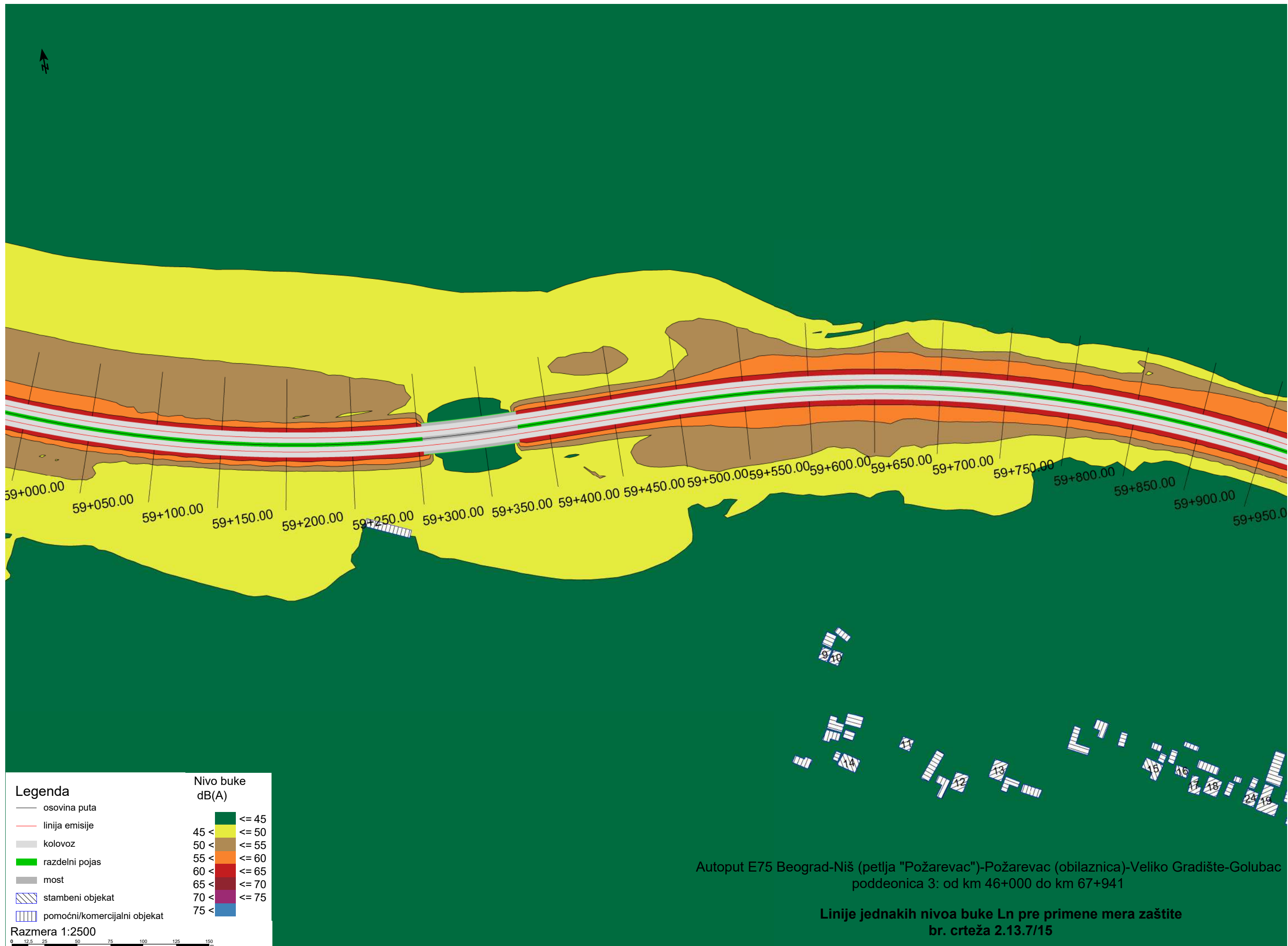
<= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 <

Razmera 1:2500

0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/14**

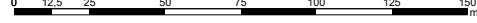


Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

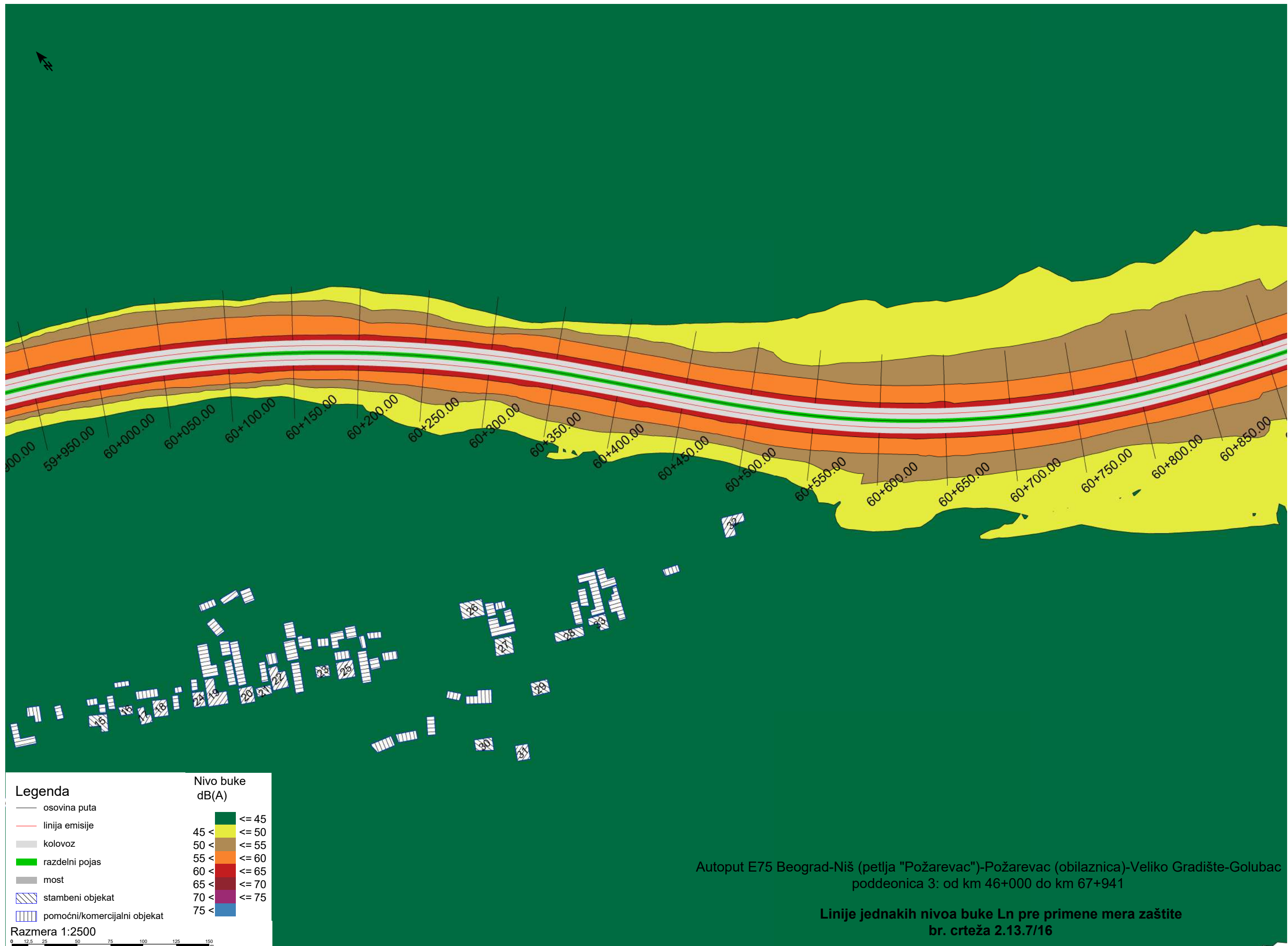
Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75

Razmera 1:2500



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/15



Legenda

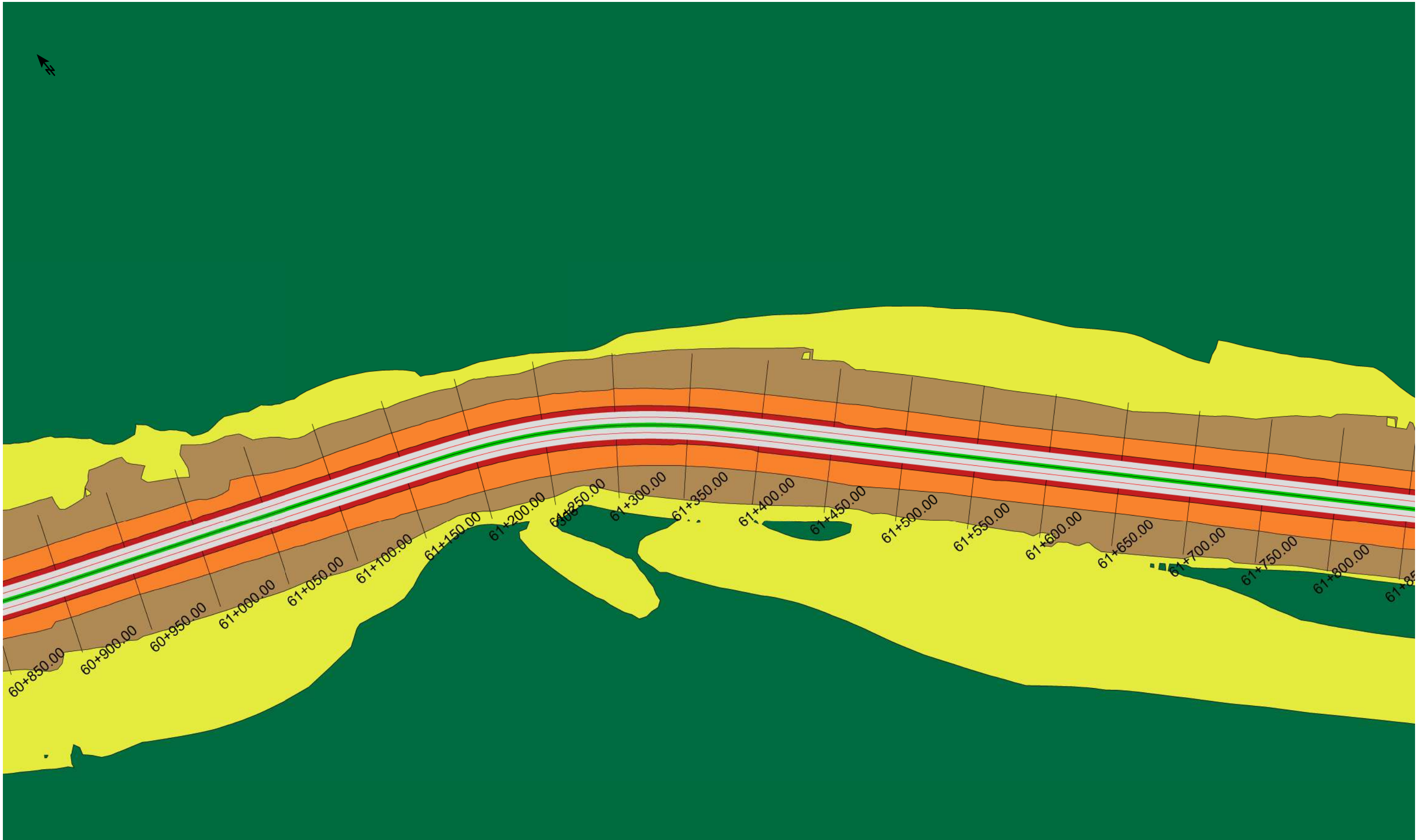
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▤ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/16**



Legenda

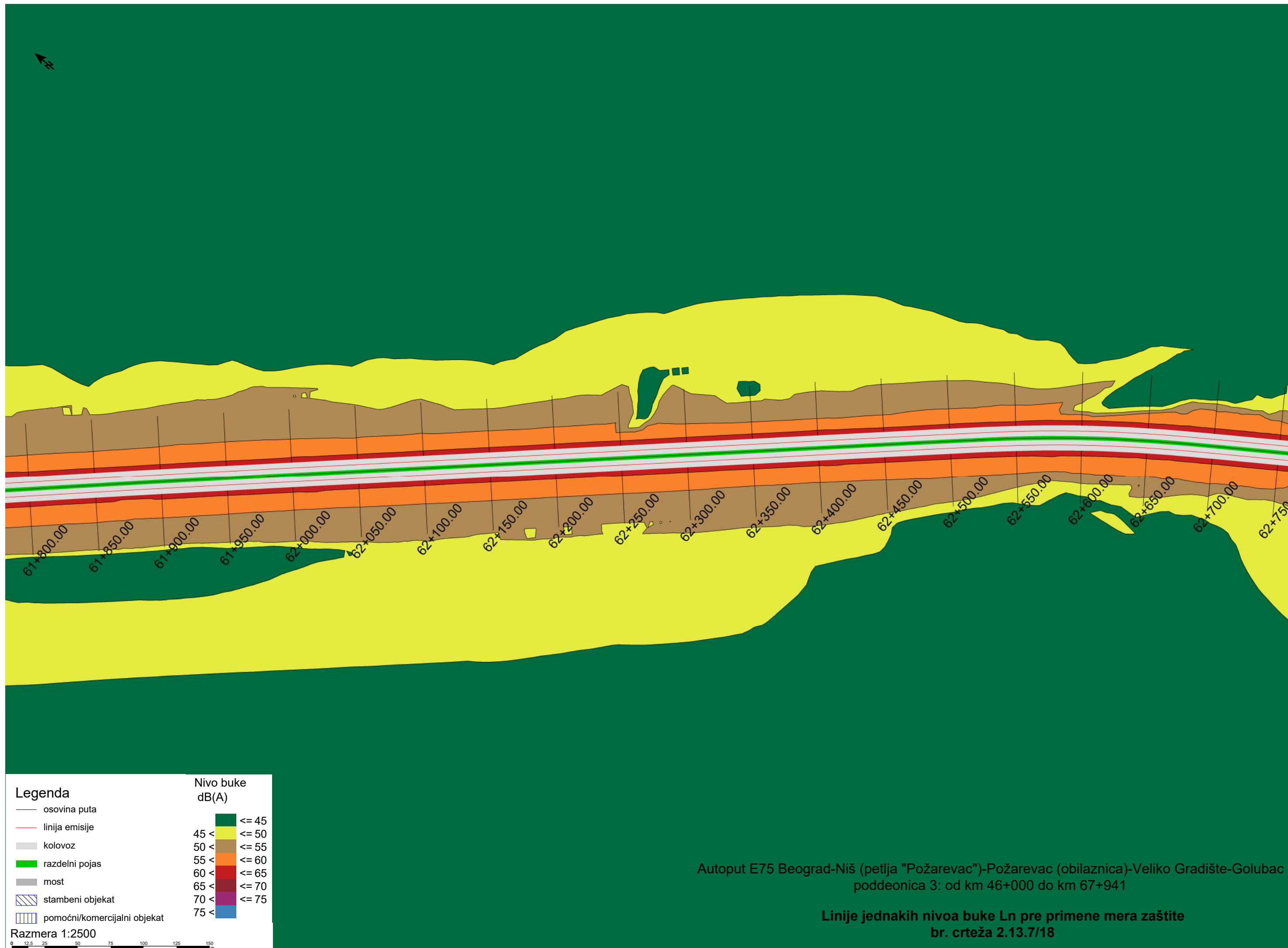
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/17**



Legenda

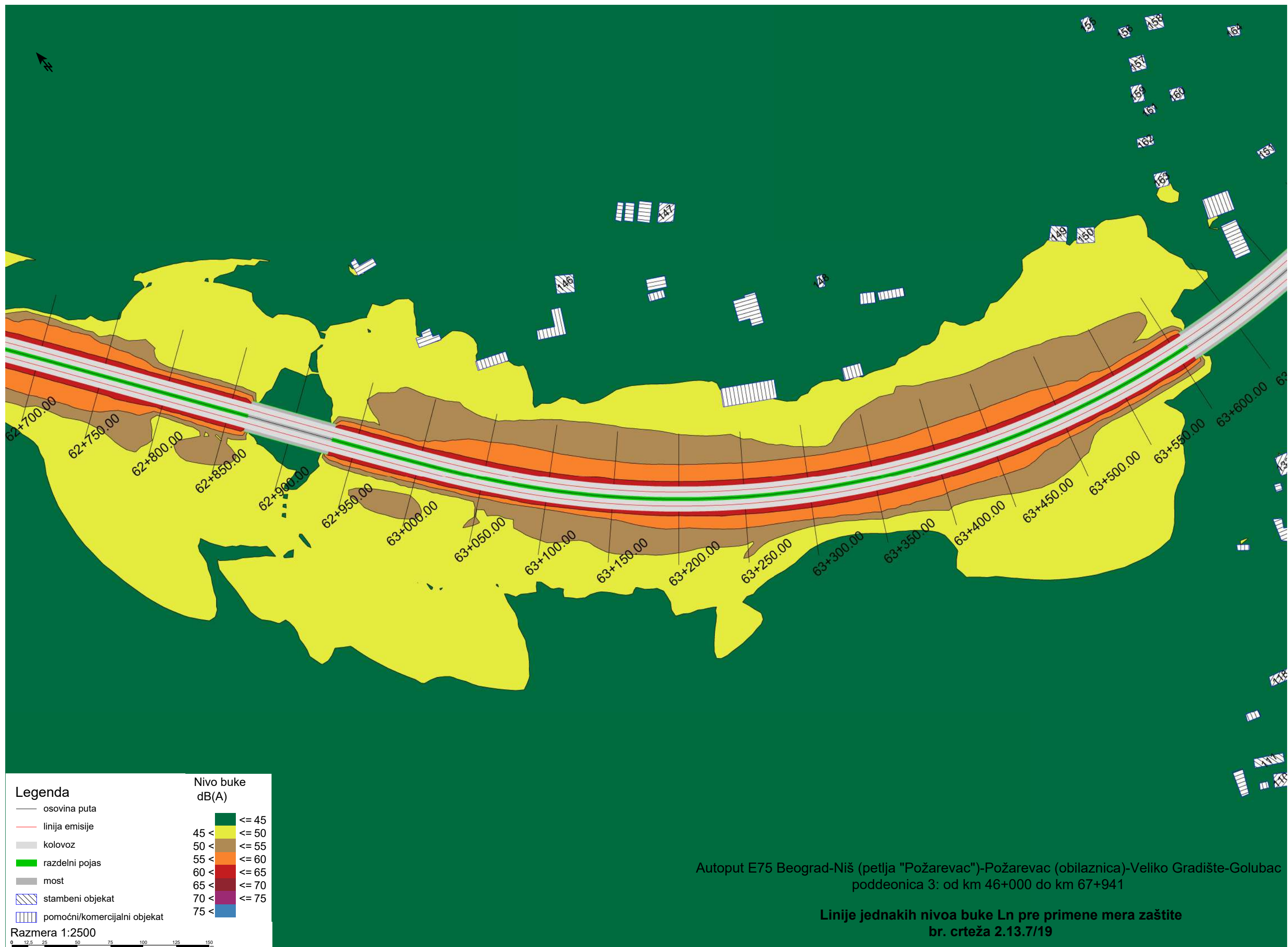
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
≤ 45	Dark Green
45 <	Yellow
50 <	Brown
55 <	Orange
60 <	Red
65 <	Dark Red
70 <	Purple
75 <	Blue

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/18



Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

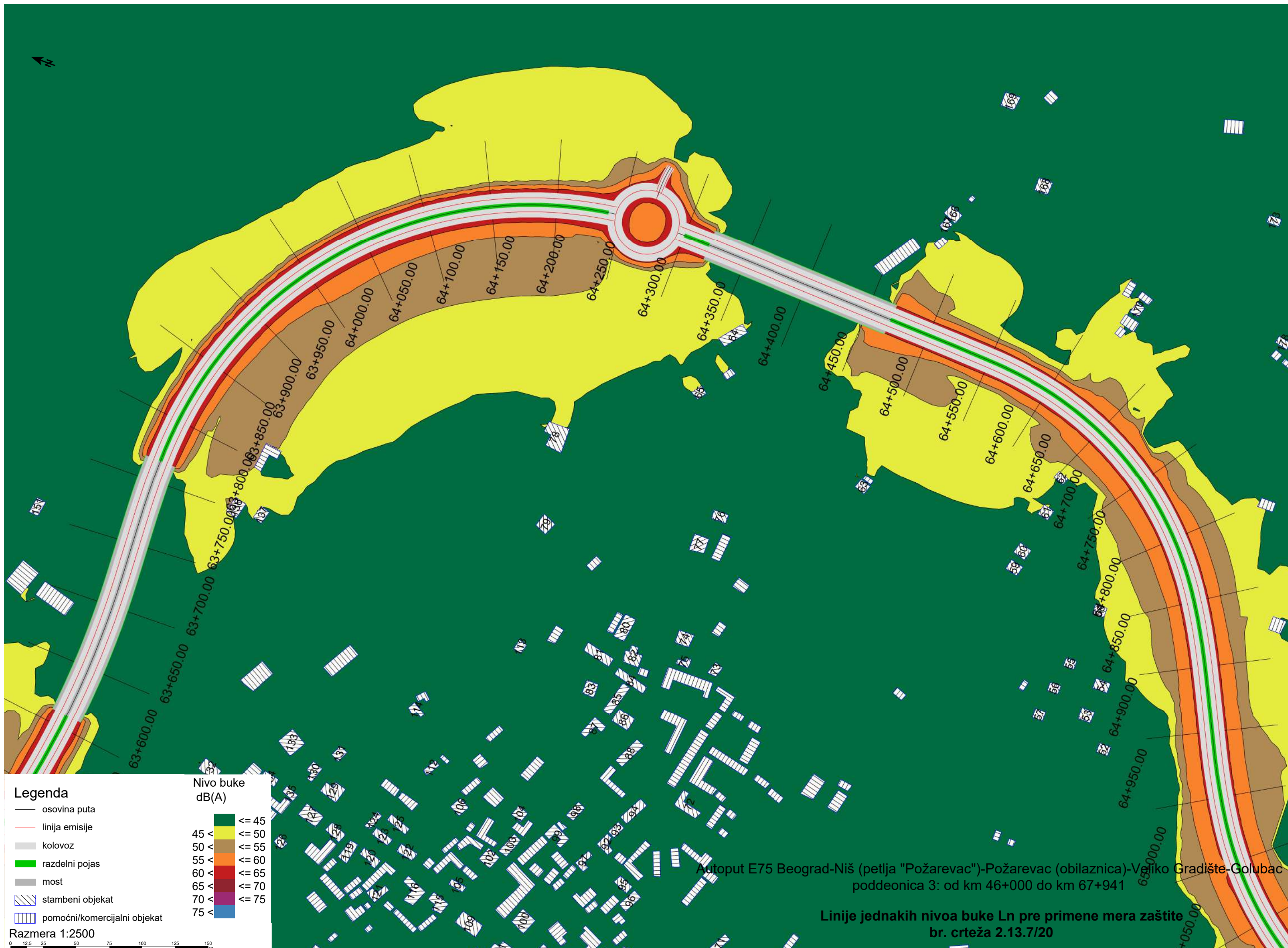
Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

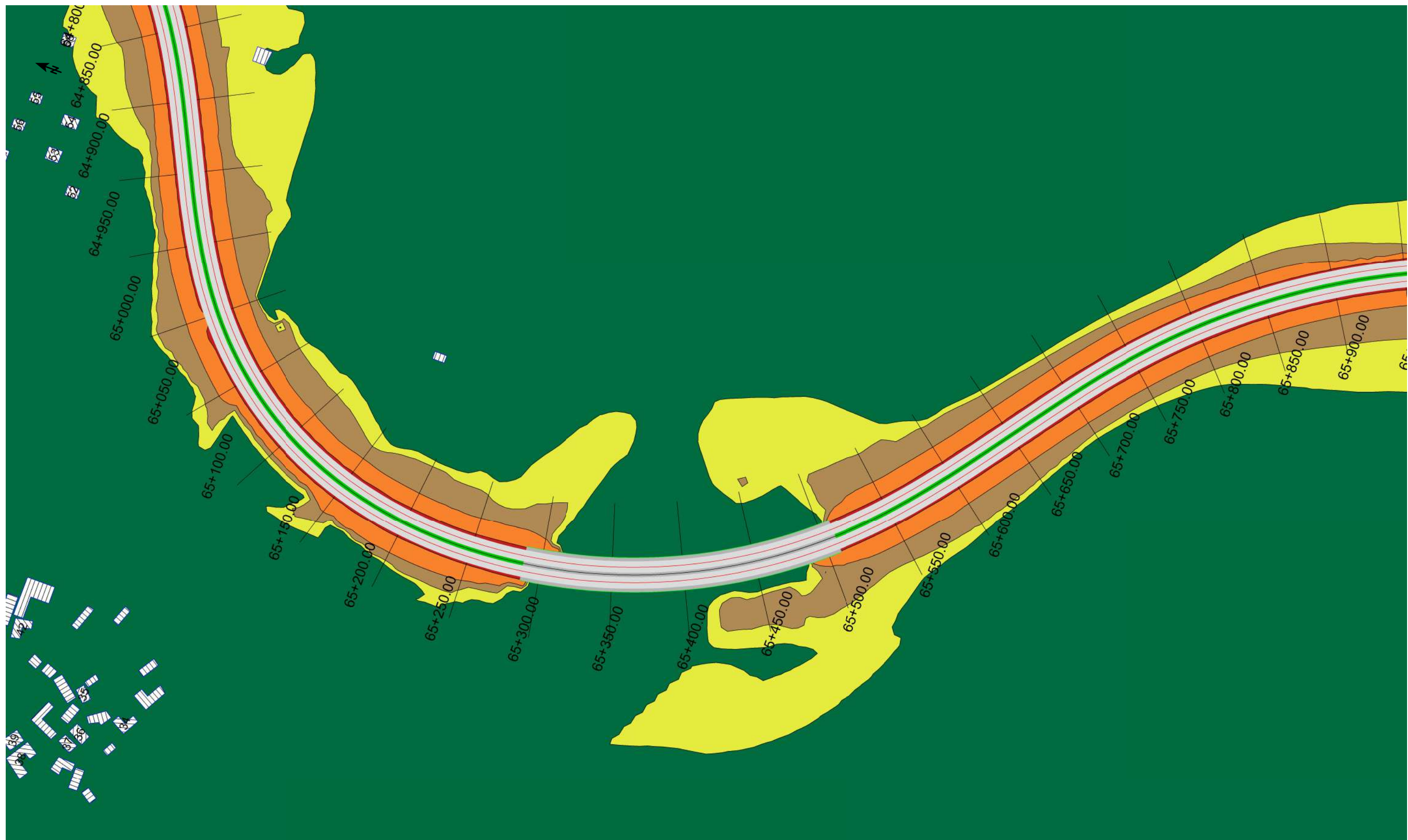
Razmera 1:2500



Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
br. crteža 2.13.7/19**





Legenda

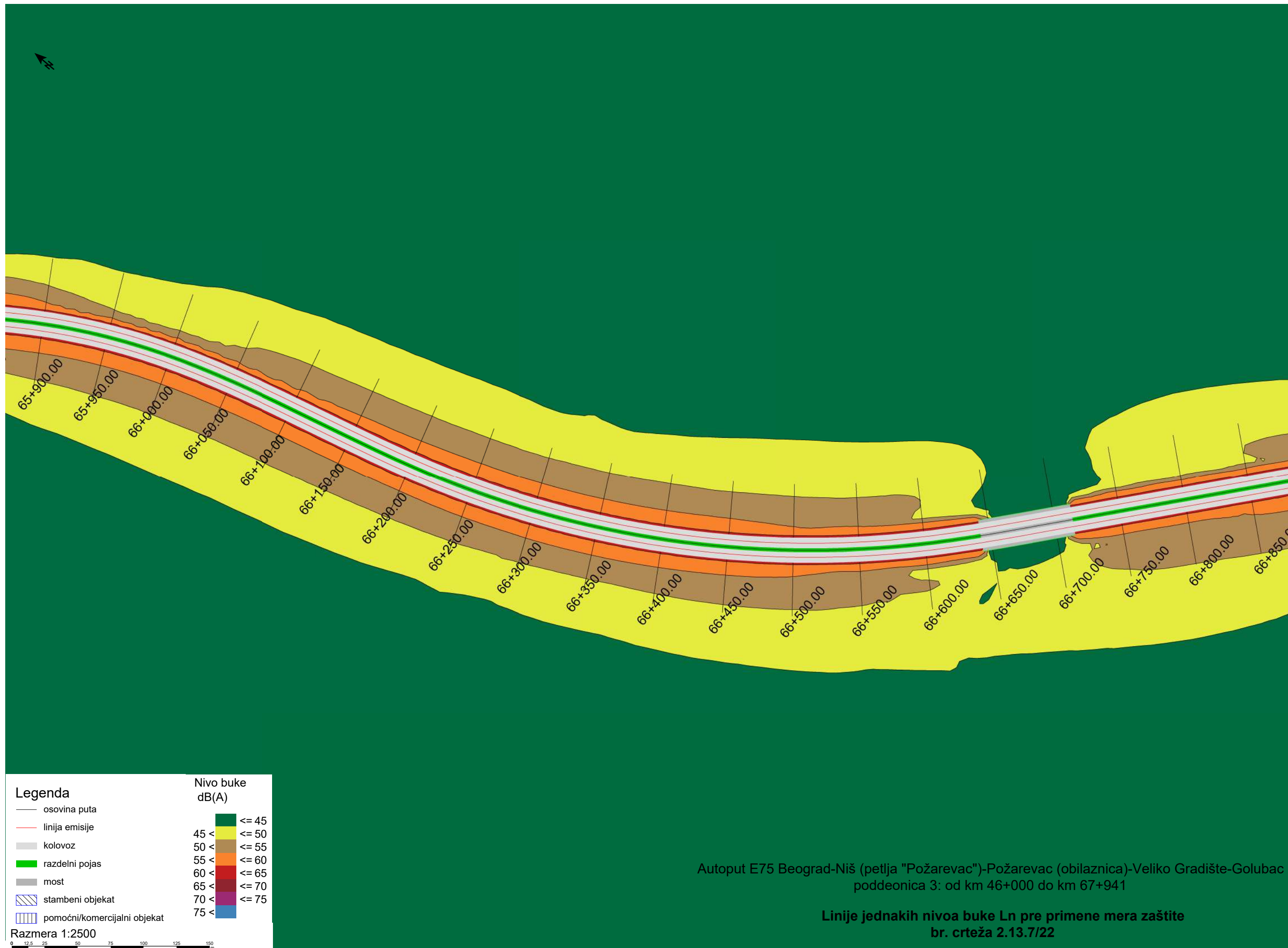
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
<= 45	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/21



Legenda

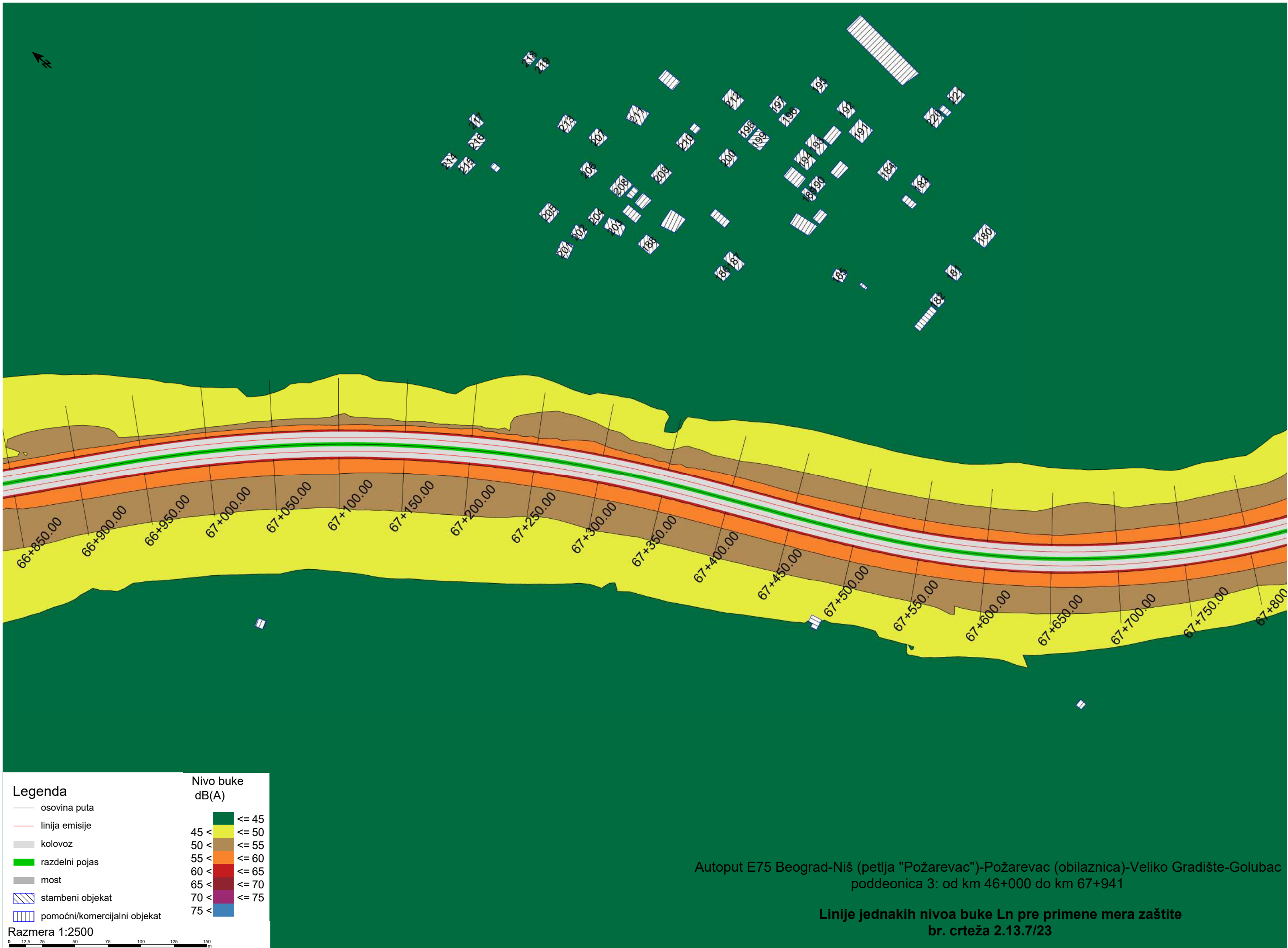
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/22**



Legenda

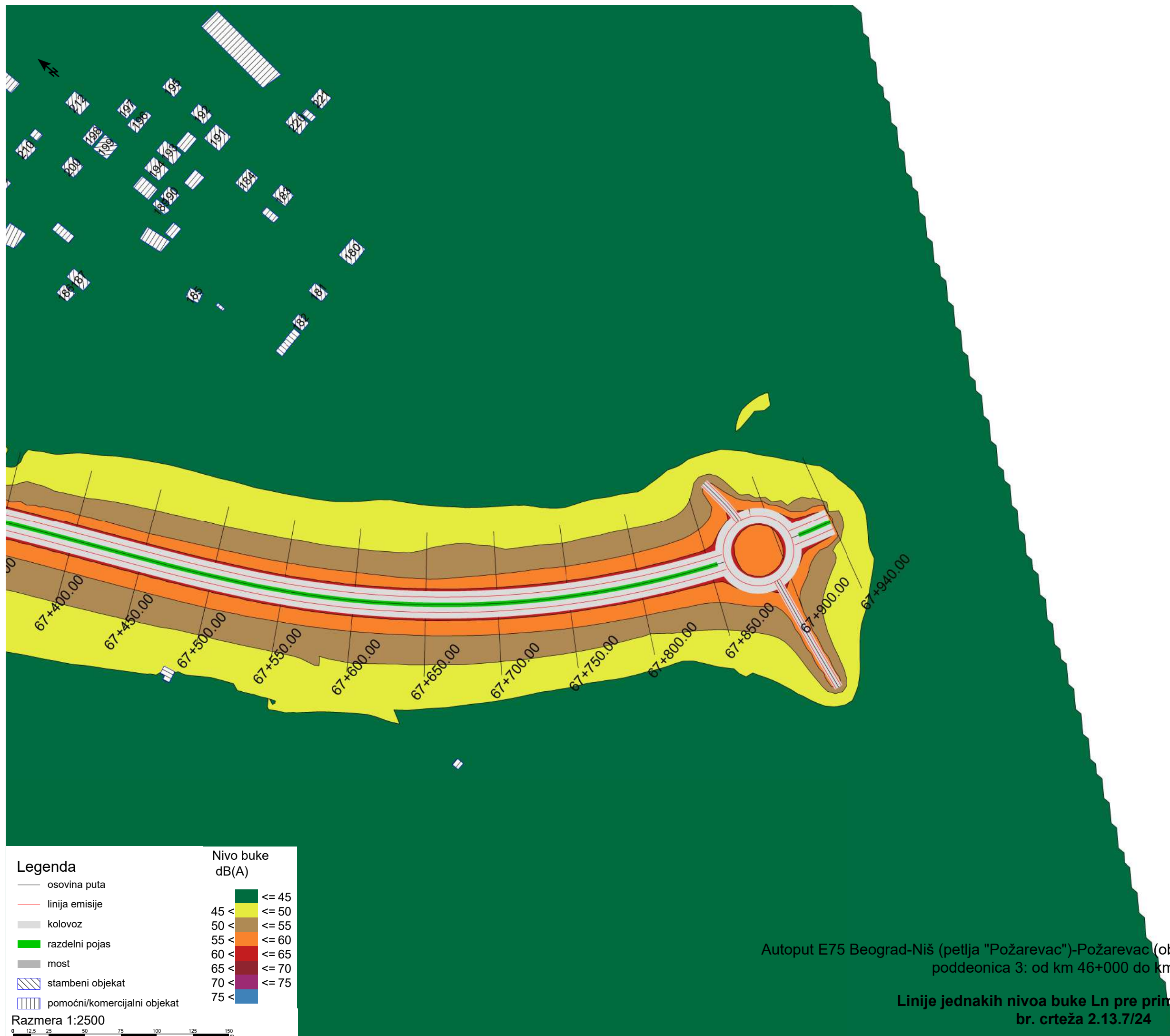
- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
≤ 45	Dark Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow
55 <	Orange
60 <	Red-Orange
65 <	Red
70 <	Purple
75 <	Blue

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

**Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/23**



Legenda

- osovina puta
- linija emisije
- kolovoz
- razdelni pojas
- most
- ▨ stambeni objekat
- ▨ pomoćni/komercijalni objekat

Nivo buke dB(A)	
	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Razmera 1:2500
 0 12.5 25 50 75 100 125 150 m

Autoput E75 Beograd-Niš (petlja "Požarevac")-Požarevac (obilaznica)-Veliko Gradište-Golubac
 poddeonica 3: od km 46+000 do km 67+941

Linije jednakih nivoa buke Ln pre primene mera zaštite
 br. crteža 2.13.7/24